



# Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

• • • •

Sociedades del conocimiento / Pedro Jose Riaño, / Bogotá D.C.,  
Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5460-61-4

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
© 2017, PROGRAMA LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES  
© 2017, PEDRO JOSE RIAÑO

Edición:

Fondo editorial Areandino  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia  
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228  
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co  
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: octubre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales  
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia  
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.



# Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño





# Índice

## UNIDAD 1 Fundamentación epistemológica

Introducción	7
Metodología	8
Desarrollo temático	11

## UNIDAD 1 La educación en la sociedad del conocimiento

Introducción	15
Metodología	16
Desarrollo temático	19

## UNIDAD 2 ¿Existe el pensamiento colectivo?

Introducción	24
Metodología	25
Desarrollo temático	28

## UNIDAD 2 Mundialización y conocimiento

Introducción	36
Metodología	38
Desarrollo temático	40





# Índice

## UNIDAD 3 Competencias comunicativas-discursivas

Introducción	46
Metodología	51
Desarrollo temático	53

## UNIDAD 3 Educación superior y virtualidad

Introducción	57
Metodología	59
Desarrollo temático	61

## UNIDAD 4 Conocimiento flexible y disfrute del conocimiento

Introducción	68
Metodología	69
Desarrollo temático	71

## UNIDAD 4 Conocimiento flexible y disfrute del conocimiento

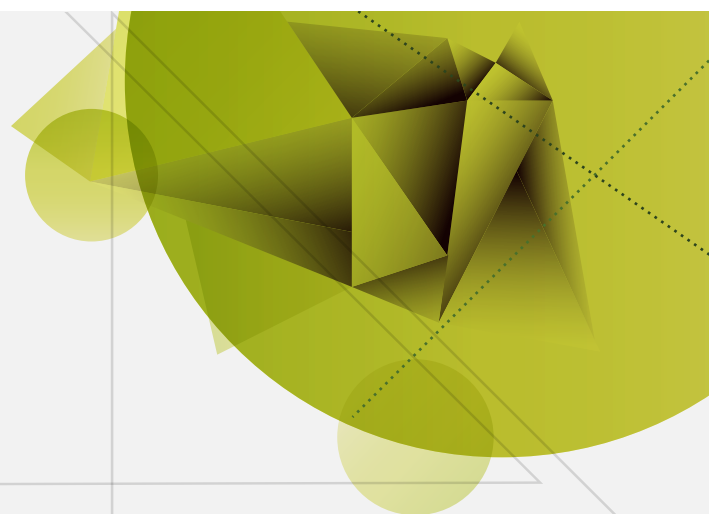
Introducción	76
Metodología	77
Desarrollo temático	79

Bibliografía	82
--------------	----

# 1

## Unidad 1

Fundamentación  
epistemológica



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

Iniciar este módulo no ha sido fácil, pues se encuentra uno como investigador frente a un dilema: resolver dos vertientes frente al conocimiento: la perspectiva filosófica y la del conocimiento con la perspectiva capitalista.

La primera, o fundamentación filosófica, el conocimiento se refiere a todos los procesos sistematizados que compilan, sintetizan y criban lo mejor de los métodos de la ciencia para resolver los problemas humanos tanto en el campo de las ciencias fácticas (como la medicina o la microbiología), como en el de las ciencias formales (como la lógica matemática que sustenta y soporta el avance de la informática y la web) y en las ciencias sociales (que reivindican el asentamiento de la propia cultura y de los saberes ancestrales materiales e inmateriales de las comunidades). En esta primera perspectiva filosófica, histórica y social encontramos la intención primera del saber y del conocimiento, a saber: la universalización de los saberes y la búsqueda de la humanización plena desde el sentido de la existencia humana.

La segunda perspectiva, referida al interés capitalista, armada sobre lógicas de poder, acapara no solo la economía y la riqueza, sino que pretende también acaparar y reservarse para sí misma una logia o sociedad ya no secreta sino pública que ostenta el conocimiento para la productividad, la acumulación de riqueza, la reserva del conocimiento para mantener el modelo capital de propiedad privada, de competitividad desleal sobre Tratados de Libre Comercio injustos fundados en una economía neoliberal, el tratamiento a los países pobres para explotar la mano de obra barata (denominada desde instancias políticas y económicas “mercado capital”), de la manipulación de la información, en fin esta perspectiva capitalista apunta a lo que el filósofo italiano Antonio Negri denomina “explotación del trabajo inmaterial” en una nueva era mal denominada de “la sociedad del conocimiento”.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: una lectura analítica y crítica del contenido de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, un video que permite visualizar los tipos de familia más comunes y la familia en el contexto nacional y sus características y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema. Esta cartilla viene también acompañada con un videoresumen del trabajo que hemos desarrollado.

¿Qué es conocimiento?

Saberes Conceptuales:

- Fundamentación epistemológica (filosófica)
- Conocimiento y sociedad, perspectivas

La epistemología estudia todos los móviles referentes a la investigación científica



La filosofía también plantea la crítica ética al uso del conocimiento, a su universalidad, a su acceso

**Objetivo general**

Tener una comprensión holística del hecho del conocimiento desde el fundamento filosófico epistemológico.

### Fundamentación epistemológica

Aproximación al concepto y problemas de la epistemología:

Comprensión de la epistemología desde su origen y raíz griega *ἐπιστήμη* (*se lee episteme*) -saber o conocimiento; sin duda los primeros tratados o esfuerzos por comprender los mecanismos inteligibles de representar el cosmos (universo) surgieron en la Grecia clásica de los Siglos VI a.d.n.e. (antes de nuestra era) en adelante, contando las colonias -asiáticas especialmente-, que hacían parte del mundo griego de la época.

El otro término o concepto que pasó a ser un sistema de ideas, surgido entre los griegos, fue la gnoseología (*γνώσις*, -εως, *se lee gnosis, gnoseos, conocimiento*), tal vez más cercana a nuestro concepto conocimiento *gnosis, gnoseos, noceo, noción*, pasó al latín como *cognosencia, o cognoscimiento*, y al castellano como conocimiento. De hecho la preocupación de los griegos fue la de intentar interpretar y representar las dinámicas del cosmos (orden) desde la inteligencia o el pensamiento.

Sin duda hoy la gnoseología, teoría del conocimiento o epistemología se ha condensado más en el hecho de la investigación. En la bibliografía consultada como sociedades del conocimiento, sin embargo hay que de-

cir que la literatura o estado de arte versa sobre fundamentos económicos, en especial orientados al desarrollo de políticas públicas para los países que conforman bloques económicos poderosos y que ostentan monopolios de los mercados mundiales.

El meollo del asunto, sin embargo se centra en comprender ¿qué es la verdad?, para quién o quiénes tiene validez y/o vigencia y cuáles son las dinámicas o móviles que determinan el estatuto o los estatutos de dicha verdad.

Para la filosofía genuinamente verdad *es aletheia, αληθεια, teteia o lettos* significa veto o velo, lo vedado o vetado es lo que no se debe ver, lo prohibido, pero a *lettos* se le antecede el prefijo *a*, que significa sin, entonces la verdad es develar o revelar, correr el velo de la ignorancia, para los griegos, especialmente para Platón, quien semejava la ignorancia con una situación de oscuridad o tinieblas, se asocia entonces la luz a la razón, como aquella capaz de permitirnos ver claramente y sin nubes, con acierto aquello que construye la razón y que se expresa en contraposición a lo opaco o borroso que proviene de los sentidos, ya que estos nos engañan; en fin, se asocia la verdad a la que deviene de la razón y se distingue o diferencia de la opinión.

En las ciencias de los siglos XIX y hasta casi fi-

nalizar el XX la ciencia debía sustentarse en la racionalidad que brindan las matemáticas, es decir a la sustentación formal, hipotética deductiva que permitía la demostración de la verdad; en el plano de las ciencias fácticas, es decir aquellas que se ocupaban de los fenómenos naturales debía sustentarse la verificabilidad, que consistía en la experimentación sustentada también por las leyes o principios generales, surgió así la ciencia clásica que finalizó con los planteamientos de *la falsación* de Popper.

La verdadera ciencia de hoy ha vuelto al principio genuino con el que nació la ciencia en Grecia y es la teoría de la complejidad y el caos, que plantea al universo como una unidad que debe ser vista y estudiada de manera holística, pues hay una interrelación entre las ocurrencias periódicas y aperiódicas de los fenómenos, y que en el aparente caos, por ejemplo: climático, hay un orden subyacente.

Para el avance de la humanidad sigue siendo importante la especialización que originó la ciencia clásica, pero hoy nos preocupan temas universales como el desarrollo sostenible denominado ecología, la propensión por el equilibrio del planeta y de los espacios a los que ha llegado el hombre, pues hasta la estratosfera la hemos contaminado; y el progreso humano no debe estar en detrimento de los recursos naturales no renovables, por ello algunos líderes mundiales trabajan para que la ciencia si se ponga al servicio del equilibrio naturaleza – hombre – desarrollo humano – desarrollo económico – educación – acceso al conocimiento de alta calidad que se funda en tecnologías de punta.

## Paradigmas del conocimiento

### Paradigma clásico de la causalidad:

Se funda en el modo clásico del conocimiento y que mantuvo su vigencia hasta mediados del siglo pasado. Esencialmente se trata de concebir el conocimiento desde la perspectiva causa – efecto atendiendo a las características<sup>1</sup> clásicas de la investigación científica a saber:

- El conocimiento busca establecer leyes: la ciencia es axiomática, abstracta.
- La investigación científica es analítica (método hipotético deductivo o matemático).
- La ciencia es fáctica: parte de fenómenos humanos o de la naturaleza.
- El conocimiento trasciende los hechos: no se queda en las particularidades, sino que los entiende desde categorías universales.
- La investigación científica es especializada: busca comprender los fenómenos específicos para solucionar problemas o necesidades humanas concretas ej. La medicina se especializa en la optometría.
- El conocimiento científico es claro y preciso: crea códigos o sistemas de lenguaje universales para que su comprensión y aplicación también sea universal.
- El conocimiento científico es comunicable: en la sociedad del conocimiento hay comunidades de indagación y hay intercambio e interdisciplinariedad en el conocimiento para avanzar en la solución de problemas o para intercambiar tecnologías o saberes ej. El científico colombiano Manuel Elkin Patarroyo donó a la co-

<sup>1</sup> Bunge, Mario, La ciencia, su método y su filosofía. Panamericana: Bogotá, 1997.



munidad médica y científica del mundo su patente de la vacuna contra la malaria.

- El conocimiento científico es metódico: se atiene a unos procedimientos y métodos, es estricto y debe ser verificable, por ello sostuve arriba que la ciencia es el producto más acabado, es decir más perfeccionado de la mente humana, desde luego que es perfectible, es susceptible de perfeccionarse permanentemente, de hecho no se puede decir que los métodos o los modos de conocer se agotaron, la ciencia es dinámica y sus métodos también.
- La Ciencia es perfectible: explicado.
- El conocimiento científico es predictivo: de hecho una de las principales funciones de nuestro cerebro es la predicción, con base en esta función se desarrolló o evolucionó nuestro cerebro, de igual manera la ciencia, como producto de nuestra mente busca predecir para ahorrar tiempo y energías y para mejorar la calidad de vida.
- La ciencia es abierta y útil: no se encierra en sus métodos o sistemas y busca dar solución a nuevas necesidades humanas o perfeccionar nuestro modo de comprender y de relacionarnos con el universo para hacerlo más sostenible.

### **El paradigma de la casualidad**

La teoría de la complejidad y el caos surge a mediados del siglo pasado y se consolida finalizando el siglo. En esencia busca, a diferencia de la causalidad, comprender los fenómenos del mundo de un modo holístico o sistémico, esto es que si en la verificación clásica había excepciones o casos al azar, la ciencia de la casualidad los retoma para indagar su presencia dentro de un sistema aun-

que dicho fenómeno o hecho sea aleatorio.

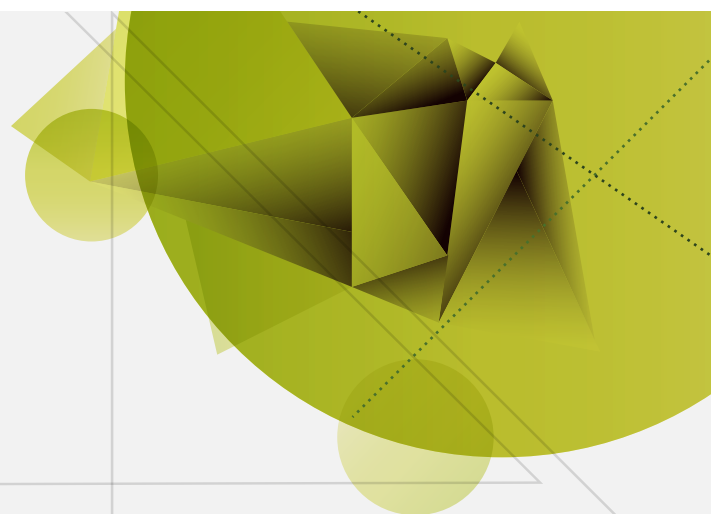
La teoría de la complejidad comprende que en un aparente caos o desorden, como por ejemplo: en el cambio climático hay siempre un orden subyacente, esto es que se comprende el universo como un organismo autónomo que hace ajustes permanentes en todos sus sistemas.

Para profundizar la temática leer teoría de la complejidad y el caos aplicado a la educación.

# 1

## Unidad 1

La educación en  
la sociedad del  
conocimiento



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

Pensar en la educación en o para una sociedad del conocimiento implica pensar en todas las transformaciones que ha tenido la escuela y la universidad en las dos últimas décadas: entrar en el mundo de la cibernética y de la información, en la órbita de la privatización de la educación para hacerla un negocio rentable, en las luchas de los pueblos por mantener sus arraigos culturales y defender sus saberes ancestrales.

Pensar en la educación hoy implica pensar en los intereses de los mercados mundiales que han puesto a la educación en uno de sus renglones de producción, pero paradójicamente puede pensarse también en la transmisión óptima de conocimientos y en nuevas posibilidades para los nuevos ciudadanos del mundo.

Es pensar en la transición que ocurre hacia la educación virtual, sobre todo en la educación superior, es pensar en la súper especialización y a la vez en la flexibilización de carreras profesionales cada vez más cortas y a la vez más superficiales, es pensar en un nuevo modelo de “trabajador” para el mundo de la globalización y de la mundialización de la economía que hace transitar a los países al libre mercado, donde los países poderosos y ricos quieren apoderarse de los recursos naturales y humanos de los países pobres, y de los países pobres donde surgen movimientos en defensa de lo propio y en contra de la venta de las riquezas del subsuelo y de los cielos estatales, que se quieren justamente reservar los estados para sus negociaciones.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: Una lectura analítica y crítica del contenido de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, un video que permite visualizar los tipos de familia más comunes y la familia en el contexto nacional y sus características y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema. Esta cartilla viene también acompañada con un video resumen del trabajo que hemos desarrollado.

¿Qué es conocimiento?

Saberes Conceptuales:

- Educación en la sociedad del conocimiento, perspectivas

Estado de arte de la educación en Colombia: cobertura,  
calidad, inversión del Estado

Nuevas perspectivas de sociedad, de Estado, de economía,  
de educación

**Objetivo general**

- Estructurar los elementos necesarios para comprender la educación en la sociedad del conocimiento.
- Tener una visión holística del hecho educativo en la sociedad del conocimiento.

### La educación en la sociedad del conocimiento

Presento la temática de la cartilla en dos partes: la primera se refiere al estado de arte de la educación superior en Colombia y la segunda a propuestas para la educación en o para la sociedad del conocimiento. Toda la primera parte está tomada de la Tesis con la que el autor (Riaño, 2011) obtuvo el Título en Especialización de la Universidad Libre de Colombia.

#### Estado de arte de la educación en Colombia:

En Colombia, las Políticas Públicas Educativas son insuficientes en la proyección y articulación entre la educación media y la educación superior. Esta realidad se constata en la baja oferta de cupos a programas de educación técnica, tecnológica y profesional frente a la demanda anual de bachilleres que egresan de los colegios oficiales, en convenio<sup>1</sup> y privados en el país. Al respecto, el profesor Moncayo Cruz, 2005, afirma:

“si bien la tasa neta de cobertura casi dobló entre 1993 y 2000 (pasó de 8,1% a 15,1%), la tasa alcanzada está alejada de países del continente como Perú 26%, Venezuela 29%,

<sup>1</sup> Colegios privados contratados por las Secretarías de Educación para ampliar la cobertura en educación preescolar, básica y media

Costa Rica 30%, Chile 32%, Argentina 36%, la tasa de absorción de la demanda potencial descendió dramáticamente de 91,5% en 1970 a 36,5% al finalizar la década de los noventa, y más aún, si se consideran los problemas de calidad e inequidad en el acceso tanto para los estratos inferiores como desde el punto de vista regional”

El 15,1% de cobertura en educación superior (Moncayo 2005), en Colombia - que no se ha modificado sustancialmente, - es insuficiente y profundiza los rasgos de discriminación socio-económica; desde luego, la imposibilidad de los bachilleres de acceder a la educación superior se constituye en una barrera insalvable si se pretende zanjar la diferencia en la brecha social.

Se precisa que las referencias tomadas por el Profesor Moncayo, como se puede constatar, son disímiles con las presentadas en las Tablas 01, 02 y 03, teniendo en cuenta que la referencia de profesionalización en el caso del profesor Moncayo atienden la formación intelectual, académica, de investigación, y no mecánica que orientan los programas de educación técnica y tecnológica (los profesionales no son obreros). Por otra parte los datos de referencia del profesor Moncayo van hasta el año 2005, mientras que las cifras de las tablas referidas abarcan estadísticas hasta el año 2010.

A continuación se presentan los resultados de un estudio comparativo que se realizó tomando como referencia datos poblacionales de niños, niñas y jóvenes en edad escolar y el acceso a los diferentes niveles de educación. Este análisis comparativo tomó como referencia de estudio los indicadores de los años 2002 y 2007.

En Colombia de cada 1.000 estudiantes que iniciaron la educación primaria solo el 1% ingresó a la educación superior” (proyecciones de censo 2005):

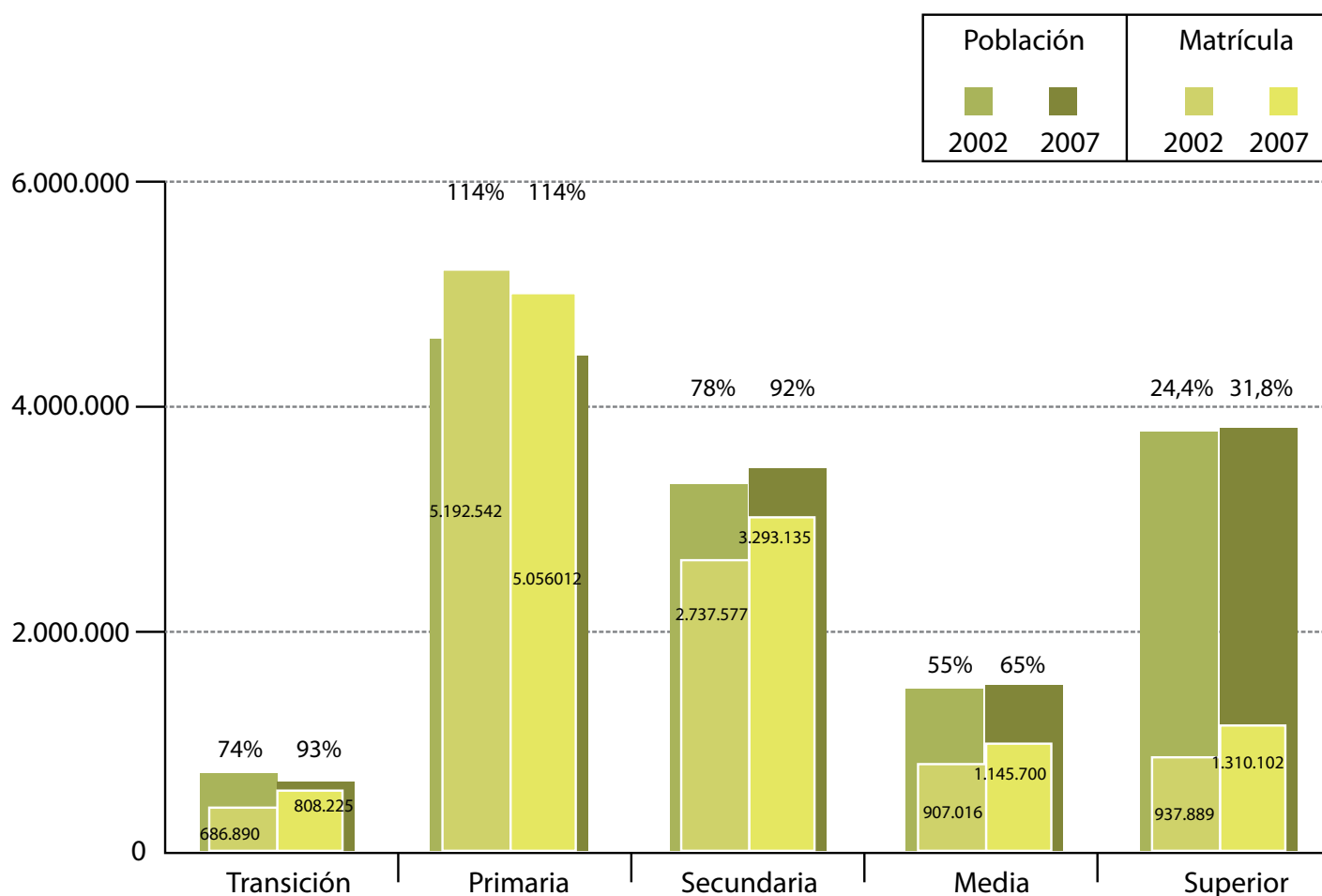


Figura 1: Matrícula, población y proyección 2002 – 2007  
Fuente: proyecciones de censo 2005



En el caso de Bogotá, la dificultad de los bachilleres para acceder a la educación superior oficial es mayor comparada con otras ciudades, por el atenuante de

Concentración de egresados bachilleres que arriban a la ciudad desde otras regiones del país con el propósito de lograr cupos en las universidades públicas<sup>2</sup>.

En el caso de Bogotá se constata que hay un predominio de la oferta privada frente a la oficial en educación superior:

“con base en datos del año 2002, suministrados por el ICFES, Bogotá cuenta con 103 instituciones de educación superior, de las 321 que tiene el país, entre oficiales y privadas, de carácter universitario, técnicas, profesionales y tecnológicas, la oferta de educación superior en Bogotá, está conformada en un 84% por instituciones privadas y en un 16% por públicas”<sup>3</sup>

A continuación se presentan las cifras de ingreso de estudiantes a programas de pregrado a la Universidad Nacional de Colombia, año 2010, semestre 2010-1, sede Bogotá, que sustentan las anteriores aseveraciones:

<sup>2</sup> Según el SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) en el año 2006 se inscribieron en Bogotá 208.506 estudiantes a programas de educación superior, de los cuales solo 67.497 lograron su ingreso (es decir el 32.3%). En el año 2006, se graduaron 80.061 bachilleres en Bogotá, de los cuáles 52.047 egresaron del sistema oficial.

<sup>3</sup> “La proyección en la matrícula oficial (en Bogotá) en el 2005 disminuyó de 65% en la (educación) media a 24,6% en la superior”, cfr. en el documento: “Situación de la educación media oficial en Bogotá”, Secretaría de Educación de Bogotá, D. C., 2008

## Estadísticas Básicas de la U. Nacional De Colombia, 2010

Indicadores	Bogotá
Programa curricular	49
Cupos	5.399
Aspirantes	86.612
Admitidos	6.455
Estudiantes matriculados por primera vez	5.258
Total estudiantes matriculados	22.653

En El año 2010 se presentaron a programas de pregrado en la Universidad Nacional de Bogotá 86.612 aspirantes, y solo accedieron al cupo 5.258, es decir el 6.07%, lo que indica un porcentaje muy bajo de oferta frente al total de la demanda semestral.

Frente a esta realidad se hace necesario buscar mecanismos de reclamación y exigencia al Estado - como garante del Derecho a la Educación - para que modifique las políticas públicas de inversión sostenible para la educación superior, que permitan la ampliación efectiva de calidad y cobertura, en especial para las clases más desfavorecidas del país. Aunado a estas políticas debe seguirse invirtiendo en tecnología e investigación que viabilice el progreso del país y el desarrollo de una sociedad en equidad.

## Propuestas para una educación en la sociedad del conocimiento

Lo primero que tenemos que cuestionarnos es: ¿Antes de nosotros no hubo sociedades del conocimiento?, ¿sobre qué conocimien-

tos, categorías, sistemas, elaboraciones conceptuales, metodologías, paradigmas, pensadores, investigadores, innovadores, inventores se ha armado la pretendida nueva sociedad del conocimiento?, ¿Acaso lo que hubo antes fue *pseudo* (falso) conocimiento?, o ¿Nuevas fuerzas o poderes están reinventando sus lógicas de poder en una exclusiva sociedad del conocimiento donde acaso no cabemos los que no ostentamos el poder?, ¿No nos da, acaso, como lo plantean autores, entre ellos Toffler, Madgenzo, Mandela, Llinás, García Márquez, el conocimiento las herramientas para ejercer también el poder, en cuanto que el conocimiento es también un mecanismo de poder?

Se cuestiona también el maestro Juan Manuel Rojas Quiñones (Manuel 2006): frente a la homologación de la economía y la pretensión de una homologación también de la cultura ¿Cómo serán las sociedades del futuro?, ¿Cuál será el papel de la educación en la sociedad de las próximas décadas?, ¿Seguirán tendiendo validez los términos formación, capacitación, instrucción, entrenamiento?

A glosa plantea el autor el dilema que plantea la demanda de los “mercados laborales” (en el concepto del filósofo italiano Antonio Negri la nueva explotación se está haciendo sobre el trabajo inmaterial o intelectual) hoy: superespecialización del trabajador (no del profesional, pues la tendencia es acabar con la profesionalización de la educación terciaria) y a la vez garantizar carreras cortas que suplan las necesidades cambiantes del mundo de la tecnología y de la información que entrena para el consumo masivo y pacífico.

Frente a esta realidad una perspectiva de la educación será luchar y trabajar por mantener los grandes ideales de la educación ter-

ciaria o superior: las humanidades, la extensión y la investigación, las artes y la formación estética, la cultura universal, en contra de una educación que pueda ser un producto más de consumo, superfluo y mediocre, pasajero y estéril, efímero y desechable.

En tanto, los nuevos pedagogos o educadores tendrán que sortear entre ser gestores del conocimiento para que los criterios de su quehacer no sean solo la eficacia y la eficiencia, sino que cultiven entre sus estudiantes la necesidad de ser humanos y universales, investigadores de formación y luego de tradición para legar los verdaderos valores de la cultura.

Por último los maestros tenemos un gran poder, que no tiene tal vez ningún otro profesional: tenemos la posibilidad de influir en el pensamiento de quienes hacen y harán las políticas del país, los diseños de una nueva educación, las estructuras de un nuevo modelo de sociedad incluyente, participativa, política, creativa, innovadora, genial, inventiva y sagaz para no permitir que nos moldeen en los prediseños de lógicas de poder.

# 2

## Unidad 2

¿Existe el  
pensamiento  
colectivo?



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

Se plantea que la democracia o la elección de un gobierno representativo es un buen ejemplo del pensamiento colectivo: en torno de un liderazgo político o de una ideología (llámese p ej. Partido político, o movimiento social), o de un movimiento se congregan presencial o virtualmente las personas para trabajar por objetivos comunes a corto o a largo plazo.

La máxima de Jorge Eliécer Gaitán, por ejemplo. “yo no soy un hombre, soy un pueblo”, logró convocar millares de personas en la Bogotá y la Colombia de finales de los años 40 y el asesinato del líder implicó el caos para la ciudad, realmente convocaba el pensamiento, el sentir y el querer de muchas personas, de un “pueblo” como él mismo lo afirmaba...

Caso similar fue el del magnicidio del presidente Jhon F. Kennedy de los Estados Unidos, joven líder que proponía “no preguntes qué puede hacer Estados Unidos por ti, pregúntate qué puedes hacer tú por los Estados Unidos”, y su muerte causó gran conmoción, que aún hoy retumba en las mentes y en los corazones de los estadounidenses.

Concebir, hoy, un pensamiento colectivo implica pensar en la nueva realidad del mundo de hoy, en las nuevas perspectivas del orden mundial y local, en la geopolítica de un mundo que se transforma desde la ciencia y la tecnología, desde la informática y la educación, desde la política, una nueva ética y la economía.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: Una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, un video que permite comprender la existencia de un pensamiento colectivo desde la perspectiva de la evolución, y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

Pensamiento humano	Conciencia	"Si mismo"	Mente (creatividad, innovación permanente, imaginación)	Toma de decisiones	Libertad
<a href="http://www.o">http://www.o</a> interconectividad mundial (net)	Información	Tiranía de las mayorías, tiranía sesgada y autoseleccionada	Maquinación (productos de la tecnología)	Distorsión o tergiversación – manipulación de la información, consumo masivo y pasivo	Homogeneización del pensamiento.  Marginalidad

**Objetivo general**

- Estructurar perspectivas o tesis en torno a la existencia o no de un pensamiento colectivo.
- Desarrollar el pensamiento crítico frente a nuevos modos de concebir, hacer y aplicar el conocimiento.

### ¿Existe el pensamiento colectivo?

Voy a proponer dos perspectivas muy interesantes pero contradictorias sobre el tema: lo quiero abordar de este modo porque en torno de él hay juicios, categorías, postulados, tesis de distinta índole. Las miradas diversas en torno de este tema son en todo caso demasiado interesantes porque se trata del presente y del futuro de nosotros como humanos que a veces no terminamos de comprender las causas de las transformaciones tan profundas que han acaecido en los últimos 50 años.

Aunque tomaré como punto de referencia a dos autores, esto no implica que son los únicos que hemos consultado, ni los únicos que abordan la problemática: ellos son el Médico cirujano e investigador neurofisiólogo Bogotano, el Dr. Rodolfo Ricardo Llinás Riascos, y el teórico e investigador estadounidense el Sr. Alvin Toffler, con sus teorías de cambio de poder, la tercera ola, futurista visionario del destino humano.

El primer esquema conceptual que presento corresponde al desarrollo de las ideas que haré acerca de la manera como concibe el Dr. Llinás el pensamiento, en contraposición con la idea de que pueda existir algún modo de conciencia en los sistemas interconectados o en la red, es decir en la imposibilidad que él propone de que se llegue a una inteligencia artificial, fundada necesariamente en la conciencia, que a la vez tiene su asidero en la libertad humana. Ud. Como estudiante y futuro investigador debe juzgar la fuerza y sustento argumentativo del autor.

Pensamiento humano	Conciencia	"Sí mismo"	Mente (creatividad, innovación permanente, imaginación)	Toma de decisiones	Libertad
<a href="http://www.o">http://www.o</a> interconectividad mundial (net)	Información	Tiranía de las mayorías, tiranía sesgada y autoseleccionada	Maquinación (productos de la tecnología)	Distorsión o tergiversación – manipulación de la información, consumo masivo y pasivo	Homogeneización del pensamiento.  Marginalidad



Vamos desarrollar el estudio del Dr. Llinás en el orden en que he propuesto las categorías:

- a. La explicación del pensamiento desde la neurofisiología es compleja, pero en síntesis es el producto más evolucionado del sistema nervioso, cuya función es la de centralizar las otras funciones nerviosas... específicamente a través de una función que denomina el Dr Llinás abstracción... y sobre esta la elaboración de la conciencia o del “sí mismo”. El pensamiento es equivalente a la conciencia y permite la contextualización del mundo interno con el externo, lo que nos permite movernos en la realidad y resolver los problemas que la misma nos plantea.

Frente a los problemas “cotidianos” o “más complejos” se ejercita el discernimiento y la toma de decisiones, todo ello ocurre en la conciencia y desde la conciencia, en plena libertad.

#### **Argumentos para refutar que “la red” (conectividad mundial) pueda llegar a ser pensamiento:**

- La red comunica pero no piensa, ha mejorado los procesos de comunicación y transferencia de “contenidos” que iniciaron con el lenguaje, pero sobre las mismas estructuras de dicho lenguaje que es un producto del pensamiento abstracto... los medios masivos de transferencia de información pueden mantener la fidelidad de dichos contenidos, el detalle y ampliar el rango de acción en la transferencia de los códigos, pero por sí solo el sistema o la interconectividad no piensa.
- b. Conciencia: La capacidad de discernir, de poner en una balanza dos o más posibilidades para tomar decisiones. La conciencia es la **identidad individual**, lo que me hace específicamente diferente

del otro (en una entrevista dada a city tv, canal de Bogotá, Llinás propone que la ciencia ha avanzado tanto que ha llegado a reemplazar en el hombre hasta su corazón, una córnea etc.. pero si se le quita al hombre su conciencia, ya deja de ser...) el dominio de lo propio, de lo que me pertenece, el dominio de mis ideas o de mi sistema de ideas o de creencias; en esencia la conciencia es el fundamento de mi “mi mismo”.

Hay una complejidad en el tema de la conciencia y es que se le atribuye al cerebro, pero su misterio se halla en que nadie, a través de ningún medio, ha podido saber cuáles son los contenidos de conciencia de los demás... a través del microscopio nanométrico, inventado por el Dr. Llinás se puede observar la actividad eléctrica de nuestro cerebro (sinapsis), pero, como lo expresa él, para tranquilidad de todos, no los contenidos de la conciencia.

#### **Argumentos para refutar que “la red” (conectividad mundial) pueda llegar a ser pensamiento:**

La conectividad mundial, especialmente a través de las redes sociales puede ejercer algún tipo de influencia – al menos mediática o inmediata – sobre algunos temas coyunturales: p ej. Convocar una marcha de mujeres en minifalda para protestar contra la violencia en contra de las mismas (Colombia, 22 de noviembre de 2013)... pero se podría pensar en que se esboza un proceso global de toma de decisiones?... tal vez, p ej. Los países poderosos o más aventajados en la nueva economía mundial inciden en las políticas de otros países menos aventajados en políticas públicas de salud, educación, gobierno, alimentación, manejo de recursos o riquezas naturales, apertura a los merca-

dos industriales masivos, apertura a los nuevos modos de trabajo superespecializado, inversión en interconectividad para masificar el consumo masivo de los objetos de la tecnología, sobre todo aquellos que tienen conectividad con la red...

¿de qué manera podemos eludir estos procesos avasalladores para mantener una conciencia sobre lo local, sobre la cultura propia, sobre nuestro sistema de creencias y nuestro modo de vida?

Siempre se ha cuestionado la **tiranía de las mayorías**, por ello incluso frente a las falsas democracias o las democracias representativas han surgido pensadores y movimientos sociales que han innovado el pensamiento en sistemas de ideas como los Derechos humanos, que propenden la defensa de la individualidad personal, de aquello que en la jurisprudencia de los mismos derechos se denomina **núcleo esencial de la persona human**, en síntesis ese núcleo esencial es la misma conciencia;

“un hombre educado es un hombre que no permite que lo opriman, porque es capaz de pensar por sí mismo...” Nelson Mandela.

c. “Si mismo”: la abstracción, como lo mencionamos antes, es una de las principales funciones del cerebro, que permite la categorización del mundo externo; la abstracción es una función derivada de la función organizativa global del cerebro. Según Llinás el sistema nervioso tiene grandes áreas que no se ocupan de funciones por segmentos, p ej. Las impresiones que llegan al cerebro a través de los ojos son segmentadas o fragmentadas, incluso llegan al cerebro invertidas, pero es la función organizativa global la que las pone en contexto y las vuelve funcio-

nales: de nada serviría la función de captar una imagen si no sirve para salvaguardar la vida en una circunstancia crítica.

La unificación de esta función segmentaria en un conjunto es una **abstracción** que me permite crear una imagen kinésica (de movimiento y de comprensión de la dinámica en un contexto específico) de mí mismo; esta imagen de “mi mismo” me da la habilidad de ponerme en contexto con el mundo exterior.

Además de la abstracción, los humanos desarrollamos la comunicación, como un medio más eficaz para comunicar nuestra representación de contexto y para acordar categorías universales con los demás humanos, para ahorrar energía y mantener la pervivencia, desarrollar la función anticipatoria y planear el tiempo futuro.

**Argumentos para refutar que “la red” (conectividad mundial) pueda llegar a ser pensamiento:**

Aceptan los neurofisiólogos que la red puede ser una analogía del pensamiento en cuanto que ha permitido la función algebraica de la comunicación, es decir que un usuario o emisor puede simultáneamente y con fidelidad de información (la que emite) enviar a cientos o millares de personas un mensaje, y estas, contestarle casi de modo simultáneo, y generar diversas opiniones sobre un tema... sin embargo dicha simultaneidad causará ruido... o interferencias y la lectura de las respuestas no se puede dar tan rápido como se quisiera, pues ante los diferentes argumentos de una propuesta el emisor nuevamente debe entrar a proponer sus razones.

Puede ser también que la red interconecte diferentes sistemas que en un momento determinado permitan la pervivencia por medio de la previsión o de sistemas de alerta p ej. Frente a crímenes o a las acciones del terrorismo, o la precisión de muertes que puedan ocasionar catástrofes naturales en diferentes partes del mundo... pero a la vez la red puede ser y ha sido un medio utilizado también para la criminalidad, para socavar la intimidad de las personas, para difamar, para atemorizar, para intimidar, para hacer desfalcos financieros, para espiar a otros gobiernos, para generar incertidumbre entre la gente, para desestabilizar a los gobiernos, la economía mundial.

En todo caso hay que tener presente que la red es un medio,, no un fin, y que ella se alimenta por los humanos quienes somos los inteligentes... la red por sí sola no crea decisiones (la toma de decisiones es una configuración compleja y una exclusiva humana, es decir es una excepcionalidad que no tienen los animales y no puede llegar a tener la red) , ni resuelve problemáticas, ni crea,, ni innova, ni imagina nuevas alternativas de solución, **todas las alternativas posibles la red dependen de nosotros**, "la red no tiene conciencia de sí misma".

d. Mente: el pensamiento, como ya lo dijimos, es producto de la evolución que nos permite "ponernos en contexto", esto es estar siempre referidos a la "realidad". Este aspecto es muy importante, pues a través de la red vivimos un mundo "virtual", que nos puede enajenar de la realidad tangible y nos podría suprimir o eludir la verdadera referencia con la realidad donde los hechos fundamentales de la vida se cuestionarían seriamente...

Argumentos para refutar que "la red" (conectividad mundial) pueda llegar a ser pensamiento:

- Pensemos el hecho del juego, los niños de hoy dicen "papi, quiero quedarme en casa, no quiero salir."
  - Pero hija, vamos a jugar.
  - En mi cuarto puedo jugar.
  - Pero hija, vamos a montar en patines.
  - Tengo pereza.
  - Me quiero quedar en mi casa.

Hace dos o tres generaciones el juego era fuera de la casa, en un patio, en una calle, en un parque, en una cancha de baloncesto o de fútbol, en el río, en la piscina, pero hoy, vemos que esa realidad del juego se ha trastocado, la evolución de los videojuegos y su digitalización, la tercera dimensión, la posibilidad que los niños y los jóvenes interactúen con los personajes de sus juegos (roles), la posibilidad que armen sus propios ejércitos, que sean los técnicos de sus jugadores, que simulen un vuelo en la última versión de los aviones israelíes o rusos o estadounidenses, hace que se distorsionen la realidad.

La tesis del Dr. Llinás es que al trastornarse los límites de la realidad se puede llegar a trastornar la sociedad y esto puede llevar a la **"dependencia intelectual"** por excelencia, ya que las fronteras de la realidad desaparecerían y los hechos fundamentales de la vida como los procesos de socialización de los niños y de los jóvenes, la vitalidad de los valores y de los modos de ser de la gente entrarían a cuestionarse, o a no cobrar importancia, se podría llegar al solipsismo y a la indiferencia total frente a los otros, a un ostracismo aterrador y a los límites más

insondables del egoísmo y del individualismo, al desborde del hedonismo y al debacle de lo que llamamos sociedad.

Las funciones biológicas de la vida no pueden ser virtuales: hemos de sostener el cuerpo físico con alimento sano y ejercicio, hemos de amar, no a amores platónicos, sino a personas reales con sensibilidad, emociones, sueños, hemos de seguir soñando pero con metas claras a corto y a largo plazo, y hemos de ir las realizando y ajustando, y hemos de asegurar no solo una ecología para la vida, sino vidas de hijos para que la disfruten, los hijos no son virtuales, son reales... hemos de mantener, en todo caso, el equilibrio entre lo real y los sueños, para que esos sueños no nos roben lo real.

- e. Toma de decisiones y libertad: el dilema moral sobre la existencia o no de la libertad que ocurre en un aula de clase es muchísimo más complejo de lo que podemos argumentar o concebir acerca de lo que es y cómo funciona nuestra mente para decidir. Hemos equiparado esta capacidad de toma de decisiones con la libertad.

Veamos la tesis desde la neurociencia sobre lo que significa el pensamiento colectivo: “los elementos que componen un todo se combinan, de tal manera que, cuando son confrontados en conjunto, se produce e implementa una *decisión* acerca de los que habrá de hacerse. Esa decisión puede no ser representativa y probablemente no lo será de la opinión de cada uno de los elementos, pero será un consenso benéfico para el grupo en su totalidad” (Llinás R 2002).

En todo caso, y por ensayo error, los humanos hemos mantenido la pervivencia y hemos mejorado estándares en la cali-

dad de vida, aumentando la expectativa de la misma y encontrando avances que permitan prevenir, paliar y curar el detrimento de la misma. Hemos creado colectivamente redes, instituciones, métodos, y sistemas que la salvaguardan, la mejoran y la prolongan.

Argumentos para refutar que “la red” (conectividad mundial) pueda llegar a ser pensamiento:

Uno de los modos de toma de decisiones o de incidencia sobre la gente en la toma de decisiones a través de la red se puede dar con fines comerciales y de mercado, de hecho la red es un medio eficiente para la empresa, la oferta y la demanda, constituyéndose ella misma en fuente de gran riqueza para quienes la administran y para quienes desarrollan la habilidad de beneficiarse de ella... la perspectiva de mercado si podría llevar al consumo masivo y pasivo (acrítico) no solo de los dispositivos (productos) que la misma tecnología desarrolla y a los que asegura conectar de diversos modos a la misma red, sino a bienes y servicios que se diversifican constantemente.

En todo caso son los humanos, en últimas, los que tomarán la decisión de comprar o de ser consumidores de x o y dispositivo.

La perspectiva de Alvin Toffler frente a esta realidad es distinta a la del Dr Llinás: propone Toffler que justamente la red puede constituirse en una gran oportunidad para que se de la diversidad y para que mucha gente se beneficie de esta gran revolución, como él la llama. Nos muestra, p ej. Como ha sido la historia de la conectividad y como mucha gente veía como absurdo que la virtualidad les permitiría trabajar desde su casa, hoy, nos muestra él mismo que Japón

espera tener la fuerza laboral y de riqueza a través de este medio cuando 1 de cada 5 trabajadores en ese país se desempeñan desde su casa, llegando a un 20% de fuerza productiva inmaterial a través de la red.

De igual manera Toffler plantea que la red no amenaza la identidad o idiosincrasia de los pueblos, y que esta puede constituirse en medio para que estos pueblos defiendan su cultura y la eleven a categorías universales sin perder su esencia y su significado, la interconectividad en la perspectiva de Toffler es un potencial y no un impedimento para el desarrollo humano y para el progreso de las naciones.

P ej. Evidencia Toffler que hay mucha actividad de producción de conocimiento a raíz de la conectividad mundial (net) que no aparece en las cajas registradoras de los economistas, este es el caso de gente que produce software para resolver problemas específicos y muchos de ellos resultan ser verdaderas innovaciones y aportes para la misma red, muchas aplicaciones de internet son gratuitas y todo el mundo las puede usar en beneficio propio o de su trabajo y de sus empresas.

Por eso, propone Toffler, las organizaciones mundiales y los países han de anticiparse y participar en la creación de un nuevo orden legal, social, ético, ambiental, político del mañana. Plantea Toffler que la actitud no debe ser la de sustraerse a esta realidad, sino la de ser crítico y creativo para sacar el mejor partido de ella.

Frente a la escuela:

Alvin Toffler propuso en la tercera ola el fin de la era industrial, el fin del modelo de fábrica en la que la riqueza provenía solo de

bienes y servicios; con la red, la globalización y la mundialización de la economía a raíz de la creación de grandes y poderosos bloques económicos, la fortaleza financiera de la banca mundial y la competencia despiadada entramos a un terreno desconocido, todo se transformó, menos la escuela.

Las escuelas de hoy, en la crítica de Toffler, son escuelas para la economía de la era industrial, que ya pasó, refiere Toffler a Bill Gates quien afirma “no podemos reformar nuestro sistema educativo, debemos reemplazarlo”<sup>1</sup>

Ya ha comenzado a modificarse la idea de que la educación sucede únicamente en la escuela, de hecho existen otros escenarios donde ocurre la educación, desde luego si la concebimos desde el concepto de cultura que es muchísimo más amplio, en mi parecer, las condiciones que ofrecen las ciudades, los medios, la misma red, los viajes, los jóvenes de hoy afirman que quieren dejar la escuela pero que no quieren dejar de aprender, la educación virtual y multimedial es un hecho creciente.

Postulados como que todos deben recibir la misma educación, que todos empiezan sus procesos formativos a la misma edad, que los profesores son los únicos que proporcionan el conocimiento útil, que la escuela es el único escenario de aprendizaje están siendo revaluados, pero la resistencia al cambio sobre una institución tan antigua como la escuela sigue siendo también una realidad

<sup>1</sup> Toffler, Alvin, La tercera ola, (el conocimiento obsoleto), en: [http://www.youtube.com/watch?v=7e1EW2jT\\_Q8&list=PLB88Aonwm2tYrEaxs\\_dKKkhbsmQJ0KIFP&index=3](http://www.youtube.com/watch?v=7e1EW2jT_Q8&list=PLB88Aonwm2tYrEaxs_dKKkhbsmQJ0KIFP&index=3), consultado el 23 de noviembre de 2013.

en el grueso de la población e implicaría grandes modificaciones para los gobiernos que se movilicen a su “cambio” como lo plantea Bill Gates.

Frente a la idea de muchos autores que consideran que nos estamos moviendo hacia una sociedad que va a ser más y más uniforme, piensa Toffler que es lo cierto es el hecho contrario, que nos estamos moviendo de lo que los sociólogos llaman “sociedad masificada” a una sociedad desmasificada, altamente diversificada que está cambiando a alta velocidad.

Cada uno juzgue las perspectivas y proponga nuevos elementos de juicio.

# 2

## Unidad 2

Mundialización y  
conocimiento



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño



# Introducción

En educación se habla de la formación para la ciudadanía mundial. Las transformaciones sociales, económicas, científicas, tecnológicas, políticas, de la comunicación, la información y la virtualización han llevado a replantear no solo la concepción de Estado y de mundo, sino la concepción de ciudadanos del mundo.

Me explico: los Estados, hasta antes del paradigma de la virtualización estaban definidos por fronteras territoriales, marítimas, hídricas o aéreas y las riquezas estaban en los recursos físicos que estas fronteras contenían; hoy, sobre las autopistas de silicio o el mundo de la informática, la telemática la virtualidad, las redes sociales y los nuevos modos de administrar la red con todas sus posibilidades la noción de estado se ha ido no solo revaluando sino transformando... las fronteras ahora pueden ser compartidas, ej. Las órbitas geoestacionarias... la "riqueza virtual" ha entrado a ser rubro de las chequeras de las grandes empresas, de las multinacionales y de las transnacionales, este año (2013) google se posicionó como la marca más reconocida en el planeta, desplazando a coca-cola, a mc donalds y otras reconocidas.

Los conflictos bélicos al interior de los países o entre países se estructuran sobre tecnologías nuevas: ya no se infiltran agentes, ni se construyen muros, ni se ubican estratégicamente buques de guerra, la guerra también cambió, se hackea información, se incorpora software para sabotear a las naciones, para hacer colapsar los sistemas de información de los gobiernos o la banca mundial, del sector financiero, el crimen es cibernético, ya no hay intimidad, ni derechos de autor, ni regulación sobre el asunto, en Argentina colapsó el sistema financiero y miles de personas que tenían la seguridad de sus recursos en la banca del país,, de repente no tenían nada, y nunca lo recuperaron, ya no hay que hablar de libertades físicas, sino de las libertades virtuales, ya no somos dueños de nuestros datos, ni de cualquier documento que subamos a la red, hay que legislar para un nuevo mundo.

Se intervienen las líneas de los líderes que toman decisiones políticas, económicas, de negocios en el mundo, ahora no hay guerra fría, ahora la guerra es cibernética, y los objetos físicos de la guerra están cambiando por las nuevas tecnologías: la amenaza entre las naciones o grupos más poderosos se da



por la competencia en la tecnología de la información y en el modo como a lo físico se le incorpora lo virtual: todos los aparatos o recursos del hardware son pensados en conectividad con la red, desde lo pequeño hasta lo grande: en la guerra entre naciones podría darse un despliegue de drones (tecnología de guerra teledirigida a grandes distancias con autonomía de ataque), ataque a los sistemas operativos, el centro ya no son los contenidos sino los mecanismos de difusión y operatividad de los mismos.

Por otro lado también han cobrado fuerza las sociedades científicas, los grandes bloques económicos, los emporios comerciales, la red misma es una fuente de riqueza para sus dueños y para quienes hacen uso avezado de sus recursos.

En este panorama está la educación, no como agente activo, creativo e innovador, sino – al menos en las regiones más pobres y mayoritarias del mundo – como un consumidor pasivo, objeto de los nuevos modos de explotación y saqueo, además de los recursos que tienen estas regiones, de sus pocas posibilidades del trabajo intelectual o inmaterial.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: Una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, videos alusivos a las temáticas planteadas, y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

**Objetivo general**

- Comprender, categorizar y organizar tópicos en torno a la mundialización y el conocimiento.
- Elaborar ensayos críticos frente a distintas posturas y orientaciones del conocimiento en el horizonte de la mundialización.

### Mundialización y conocimiento

Los problemas que surgen al presentar esta relación son múltiples y variados, abordaré dos perspectivas: la primera es el concepto clásico que nos han vendido los mercados y los mercaderes de la informática y la virtualidad, a saber que es un fin, sus beneficios y su carácter de necesaria, tanto que puede hacer colapsar los sistemas de mundo, la segunda parte de una posición crítica frente a dicha venta y se trata de repensar la virtualidad como un medio y no como un fin.

#### El mercado de la virtualidad como fin

Si bien muchos autores, como el Dr. Llinás – estudiado en la cartilla 03 – ha propuesto el carácter revolucionario de la red, en la perspectiva de pensar un posible pensamiento colectivo y que su importancia es equivalente a la del descubrimiento del lenguaje humano, hemos de detenernos en los mecanismos con que nos han vendido la idea:

- a. Mostrar la dependencia de los sistemas (educativos, financieros, de control vial, aeroportuarios) a la conectividad virtual mundial: ejemplos de ello son los colapsos financieros de Grecia, Argentina, desfalcos a bancas internacionales, indicadores de calidad educativa sujetos al tipo de conectividad de las naciones, colapsos en aeropuertos internacionales “porque se cayó la red”, colapsos en los sistemas de comunicación cuyas plataformas están conectadas a internet.
- b. Mostrar la eficiencia de los mercados a través de la red: de hecho la red es uno de los mercados más lucrativos y las grandes compañías que las administran se han constituido en monopolios; los bienes o productos y servicios de la tecnología están íntimamente aliados con la red: son funcionales si están “pegados” a la red, si no se vuelven obsoletos, o las compañías crean mecanismos hasta jurídicos para sacar los viejos productos del mercado y obligar a la gente a comprar los nuevos (el ejemplo es Colombia, donde se legisló a favor de compañías de telefonía celular que bloquean equipos con tecnología anterior para obligar a la gente a comprar nuevos equipos).
- c. El mecanismo del mercado es el lanzamiento permanente de nuevos “juguetes tecnológicos” y la generación de expectativa entre la gente para que no sean retrógrados (dinosaurios) en la tenencia de dichos productos. Así es que compañías como Apple es campeona en difusión de sus productos al punto que la gente hace filas con noches de anticipación para volcarse a sus tiendas a agotar el “bienpreciado” y tener el “lujo” de mostrar “lo nuevo”.

- d. Este desecho de millones de equipos si genera gran contaminación, aunque en el concepto de virtualidad se pretenda mostrar otra cosa (ver pie de página). Sería equivalente a pensar que la conquista espacial trajo solo cosas buenas y que no hay basura espacial y que no nos afecta (sería interesante ver por ejemplo, indicadores de consumo de energía eléctrica en las dos últimas décadas para verificar que también ha aumentado exponencialmente el consumo de energía derivado del aumento de equipos tecnológicos).
- e. Conectar otros sistemas al sistema red virtual: grupos radiales, televisivos del mundo tienen vigencia si están conectados a la red mundial, y la red también transita a través de ellos.
- f. Los servicios de la red ya han transitado de ser simples portadores de contenido para ser “proveedores de servicios apoyándose en la posibilidad de la virtualización (software en la nube)” (Flantrmsky, H).
- g. Generar la idea que la red es segura y que hay privacidad. En este tema los países del mundo no han suplido los problemas existentes con un sistema de leyes que le dé garantías de los derechos a los usuarios (al buen nombre, a la privacidad de los datos, a los derechos de autor en archivos de diversa índole que los usuarios suben tanto a redes sociales como a otros sistemas de almacenamiento en la nube; de hecho refiere Henry Flantermisky en el artículo citado arriba, el caso de megauupload donde no solo se ha bloqueado el acceso a todos los archivos que infringen las leyes copyright, sino que toda la información almacenada está bajo el control único del FBI de los Estados Unidos... otro caso lo plantea Richard Stallman, fundador del software libre, quien critica

el modelo de nube de google al afirmar que al hacer uso de la nube perdemos el control de nuestros datos, ya que al almacenarlos en una máquina cuyo propietario es una empresa perdemos todo tipo de derechos legales sobre ellos (Flantrmsky, H).

### **Mundialización, conocimiento y educación básica primaria y secundaria**

El primer planteamiento que surge frente a este título es que el conocimiento más avanzado o llamado “tecnología de punta” no se da en la escuela, ni primaria, ni secundaria, e incluso en los niveles de educación terciaria denominados formación técnica y tecnológica tampoco se da en general esta es una realidad para las regiones mayoritariamente pobres del planeta (Moncayo, V).

En la perspectiva del profesor Moncayo, ex rector de la Universidad Nacional de Colombia solo la formación profesional Universitaria con altos estándares de Calidad puede concebirse como formación para la academia, para la investigación, desde el ejercicio de una disciplina, para la extensión y el desarrollo de los países, de hecho plantea, el autor que una función de extensión de la Universidad debería ser apoyar los niveles de educación anteriores a la Universidad, pues hay grandes falencias que se evidencian en los estudiantes que llegan por primera vez a la Universidad.

Refiere Toffler, en una de sus entrevistas, las palabras de Bill Gates, fundador de Microsoft que la escuela no debe transformarse, que debe reinventarse la realidad es que la escuela es simple reproductora de conocimientos, y está lejos de ser un espacio para la invención, la genialidad, la creación y la innovación ¿Las causas?

La escuela no es una prioridad ni para los Estados (no hace parte de los planes de gobierno, no es el rubro más importante en los presupuestos de las naciones, no está pensada para grandes cambios estructurales), ni para los empresarios, ni para los grandes bloques económicos (la escuela es un centro de producción de mano de obra barata –obreros– la formación técnica y tecnológica -que en el caso de Colombia se considera como Educación Superior- es cada vez más superespecializada, es decir más fragmentada y por ende más proclive a su caducidad temprana, más corta y más a expensas de quien se tiene que formar permanentemente para empleos temporales cada vez más cortos y con menos garantías en sus derechos laborales), y en el caso de la escuela localizada como tal los recursos son insuficientes, se carece de los espacios requeridos para tal formación, muchas escuelas carecen de laboratorios de física y química, de biología y de lenguas, el inglés u otra lengua en las escuelas oficiales no se enseña con rigor, los bachilleres de las escuelas estatales no se gradúan sabiendo una segunda lengua, y muchas veces ni siquiera manejan la lógica de la propia.

A continuación presento datos tomados del Instituto de Estadísticas de la Unesco (UIS, por sus siglas en inglés)... las estadísticas examinan temas e indicadores relacionados con el progreso escolar de los niños por regiones del mundo. La primera conclusión es que los problemas más generalizados son la repetición de grados, la salida prematura de la escuela o deserción escolar y el bajo nivel de logro en primaria y en el primer ciclo de secundaria (Van der Pol, H).

Una conclusión es que el acceso a la enseñanza se ha ampliado en forma significativa,

sin embargo no puede ser así para algunos países con obstáculos en la cobertura, pues se mide acceso y sostenibilidad o permanencia de los estudiantes en el sistema. En el informe no aparecen indicadores de calidad en términos de competencias,, sino solo estadísticas sobre cobertura: acceso, permanencia, deserción, y solo en los niveles de primaria y secundaria... los datos de educación terciaria aparecen en el informe al final y no son completos, ni hay un análisis riguroso de este nivel de educación.

El avance que pudo haberse alcanzado por los países en los niveles de educación primaria y secundaria se ve limitado por altos índices de repetición, la salida prematura de la escuela y por bajos niveles de logro que persisten como retos para el futuro, en este análisis no hay análisis sobre los indicadores de gasto público por estudiante en cada región, infraestructura de las escuelas en las regiones más pobres, ingresos, incentivos y salarios de los maestros, garantía de la cobertura a la educación terciaria, el análisis está orientado a desvirtuar los sistemas educativos masificados de las regiones pobres del planeta en los dos niveles de formación básica de los niños y los jóvenes del mundo... solo en los países con altos ingresos y estándares altos en la calidad de vida los estados invierten más recursos en educación, infraestructura y pago de salarios a sus maestros.

Algunas cifras del informe estadístico de la Unesco siguen: 32,2 millones de niños y niñas repitieron un grado en educación primaria, 31, 2 millones dejaron la escuela antes de cursar el último grado de primaria en el año 2010. Los alumnos extra edad y/o con eventos de repetición son más susceptibles de la deserción escolar (Van der Pol, H).

Las niñas tienen menos probabilidad que los niños de entrar a la primaria, pero los niños tienen mayor probabilidad de repetir grados y desertar en la escuela. En los niños con menores oportunidades – por situación de pobreza y desventajas múltiples – las probabilidades de repitencia y deserción escolar aumentan.

Los costos para estos niños son tanto indirectos como directos: los indirectos se relacionan con el desarrollo personal y las posibilidades para la vida, a nivel comunitario pobreza, lento crecimiento económico y peor estado de la salud pública; los costos directos son los que emplean los sistemas educativos que destinan tiempo, energía y recursos en niños que repiten grados y dejan la escuela sin haber adquirido los conocimientos necesarios.

Desde el 2005 y en los últimos tres años 2010, 2011 y 2012, 61 millones de niños estuvieron fuera de la escuela siendo las siguientes las regiones con menor cobertura escolar: África subsahariana entre 29 y 31 millones de niños desescolarizados en el 2010; Asia Meridional y Occidental entre 1999 y 2000 disminuyó de 40 a 13 millones de niños fuera de la escuela. En la actualidad (2012) la tasa en esta región es del 7%.

A nivel mundial algo más de un cuarto de la población de niños fuera de la escuela viven en las regiones restantes: Asia Oriental y Pacífico, los Estados Árabes, América Latina y el Caribe, América del Norte, Europa Occidental y Europa Central.

En el 2010 se estimaba que a nivel mundial 71 millones de niños en edad de cursar el 1 ciclo de educación secundaria se encontraba fuera de la escuela, siendo Asia Meridional y Occidental (31 millones) África

Subsahariana (22 millones) y Asia Oriental y Pacífico (10 millones) las regiones con las tasas más altas en este ítem.

América Latina y el Caribe representan el 17% de repetición de educación primaria en el mundo. El porcentaje regional de repetidores se contrajo del 12% al 8% entre los años 2000 y 2010 (en Colombia en este tiempo estuvo vigente el Decreto 230 sobre evaluación y promoción, que obligaba a las escuelas a promover, sin importar la calidad, al 95% de los estudiantes matriculados en el sistema educativo privado y oficial, este decreto fue en detrimento total de la calidad y tuvo la intención de mostrar cifras como las que anteceden esta referencia).

En países desarrollados la educación de los niños y jóvenes está asegurada hasta la profesionalización universitaria y post grados, y en muchos de ellos la educación es financiada en su totalidad por los estados, este es el caso de Canadá o de Alemania... en América Latina se destacan Cuba y Argentina con educación gratuita hasta pregrados y post grados..., en el caso de estos dos países el criterio no es mostrar cifras de cobertura, sino calidad en la educación que se imparte.

En la compilación estadística de la Unesco hay ausencia de indicadores de calidad, como lo hemos referido, y otros que sirven para atar el análisis en este sentido también están ausentes: no se muestra p ej. La inversión de los estados o de las regiones en conectividad a la red mundial de internet, no se muestra la inversión de los estados o de las regiones en laboratorios de física, química, matemáticas, biología, observatorios astronómicos, inversión en salidas de campo, inversión para la investigación por parte de los niños, niñas y jóvenes en los niveles de primaria y secundaria, no se muestra la cali-

dad de la infraestructura física de las escuelas de las regiones más pobres, no se muestran las áreas de las aulas para estudiantes regulares, no hay cifras sobre hacinamiento escolar ni sobrecarga de estudiantes por maestro, para Colombia, p.ej. No se muestran los salarios de los maestros, no se muestran los gastos o programas de los estados para intercambios de estudiantes en secundaria p.ej. Para afianzar una segunda lengua, no se muestran los coeficientes de directivos rectores, coordinadores, orientadores por niños y por instituciones, no se muestra la falta de universidades oficiales que tengan cobertura sobre la población de bachilleres (solo en Bogotá se gradúan solo del sector oficial alrededor de 90.000<sup>1</sup> jóvenes bachilleres la Universidad Nacional<sup>2</sup> sede Bogotá tiene unos 22.000 cupos para recibir no solo estudiantes de Bogotá, sino de ciudades y regiones cercanas y lejanas... alrededor del 15% del total de egresados en Colombia ingresa a programas de profesionalización universitaria y otro 15% ingresa a pseudo (para los autores son falsos programas de ed. superior, son más bien centros de entrenamiento de obreros) programas de ed. superior en los niveles técnico y tecnológico y el resto debe costearse su formación con una alta afectación a la canasta familiar de los sectores mayoritariamente pobres.

El reto para los educadores es, entonces, retornar al valor, al sentido y a un nuevo ho-

rizonte para la escuela: recuperar la cultura académica, trabajar en la formación del espíritu desde el humanismo, formar la conciencia crítica y orientar a las comunidades desde proyectos de vida personales y comunitarios para que el progreso no sea equivalente – como hasta ahora nos lo quieren hacer ver – con el crecimiento económico... son muy pocos los países que han entendido y aplicado políticas públicas educativas orientadas en la línea de que el crecimiento económico hace parte del desarrollo humano, pero que este está por encima de los intereses de los nuevos modos de explotación inmaterial, como nos lo plantea el filósofo italiano Antonio Negri, este es un autor para referenciar y para profundizar.

<sup>1</sup> Cfr. cifras del grupo estadísticas de la secretaría de educación de Bogotá.

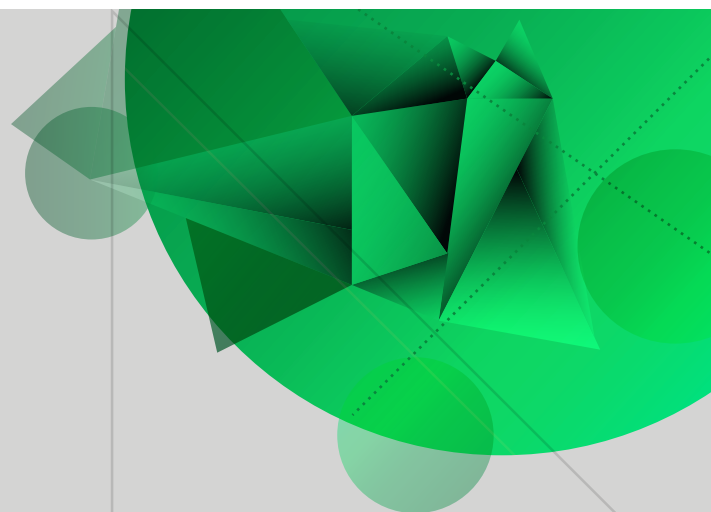
<sup>2</sup> Según el SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) en el año 2006 se inscribieron en Bogotá 208.506 estudiantes a programas de educación superior, de los cuales solo 67.497 lograron su ingreso (es decir el 32.3%). En el año 2006, se graduaron 80.061 bachilleres en Bogotá, de los cuáles 52.047 egresaron del sistema oficial



# 3

## Unidad 3

Competencias  
comunicativas-  
discursivas



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

“Un hombre educado no puede ser oprimido porque es capaz de pensar por sí mismo. Sólo la educación de masas puede liberar a mi pueblo”.

Mandela, N.

La presente cartilla analiza la cobertura de la educación superior en Colombia, que históricamente muestra insuficiencia en la oferta de instituciones, programas y cupos. En el año 1970 la cobertura en educación superior estaba en 3.90%, pasando en 1980 a 8.60%, en 1990 a 8.14%, en el año 2000 a 13.82%, y en 2010 a 37.1%(ver tabla 01). Esto indica que entre los años 1970 y 1980 se duplicó la cobertura, sin embargo entre 1980 y 1990 no hubo crecimiento de la oferta. Entre 1990 y el 2000 aumentó en más de 5 puntos y entre el 2000 y el 2010 se triplicó la cobertura, lo que indica que la última década ha sido una de las más significativas en el crecimiento de cobertura a la educación superior.

A continuación mostramos la tabla de referencia:

Año	Nro. alumnos	Cobertura	Variación frente al año anterior
1970	85.560	3.90%	
1980	271.630	8.60%	
1985		6.94%	
1990	487.448	8.14%	
1991	510.649	8.51%	+ 0.37%
1992	535.320	8.86%	+ 0.35%
1993	547.648	9.02%	+ 0.16%
1994	576.540	9.36%	+ 0.34%
1995	644,188	10.2%	+ 0.84%
1996	673,353	10.47%	+ 0.27%
1997	772,291	11.75%	+ 1.28%
1998	879,840	13.41%	+ 1.66%
1999	877,944	13.18%	- 0.23%
2000	934,085	13.82%	+ 0.37%
2001 (1)	977,243		
2002 (2)	1,000,148	20.9%	
2003 (3)	1,050,032	25.6%	+ 4.70%
2004	1,113,726	26.9%	+ 1.30%
2005	1,212,037	28.9%	+ 3.00%
2006	1,301,728	30.6%	+ 1.70%
2007	1,359,828	31.8%	+ 1.20%
2008 (4)	1,444,544	33.3% a 34.1%	+ 1.50%
2009	1,493.525	35.3%	+ 1.20%
2010	1,587.928	37.1%	+ 1.80%

Tabla 1: Cobertura de la educación superior en Colombia  
Fuente: Ministerio de Educación Nacional

La Tabla No. 02 muestra el número de estudiantes matriculados en educación superior entre los periodos 2000-1 y 2010, se evidencia el acceso a los distintos niveles de formación en educación superior, de acuerdo a clasificación del SNIES (Servicio Nacional de Información en Educación Superior, organismo adscrito al Ministerio de Educación Nacional).

Matrícula	2000-1	2000-2	% 2000-2	2001-1	2001-2	2002-1	2002-2	2003-1	2003-2
Técnica	41.643	43.043	4.66	50.297	48.162	53.596	54.089	84.652	83.875
Tecnológica	112.249	113.143	12.25	128.394	128.130	127.928	128.897	130.633	129.775
Universitaria	724.236	716.964	77.63	740.227	734.307	742.327	754.570	781.403	779.905
Especialización	49.819	44.852	4.85	51.911	51.282	50.554	55.466	43.783	44.935
Maestría	5.793	5.184	0.56	6.069	6.005	6.732	6.776	8.978	9.361
Doctorado	345	218	0.02	345	301	321	350	583	668
Total	934.085	923.504	100%	977.243	968.187	981.458	1.000.148	1.050.032	1.048.519

Matrícula	2004-1	2004-2	2005-1	2005-2	% 2005-2	2006-1	2007-1	2008
Técnica	120.320	123.875	127.195	131.129	11.16	162.868	197.305	230.750
Tecnológica	143.055	143.502	157.175	151.788	12.92	172.927	194.236	200.016
Universitaria	799.808	805.168	839.164	836.256	71.18	868.190	918.280	958.533
Especialización	39.893	39.810	43.837	43.307	3.58	43.182	34.769	39.647
Maestría	9.975	10.577	11.615	10.917	0.92	12.652	13.841	16.649
Doctorado	675	832	928	1.135	0.09	1.067	1.397	1.650
Ajuste por omisión SNIES			32.123	33.805		40.842		
Total	1.113.726	1.123.764	1.212.037	1.208.337	100%	1.301.728	1.359.820	1.444.544

	2009	2010	% en 2010
Matrícula			
Técnica	185.322	93.014	5.55%
Tecnológica	297.183	449.344	26.83%
Universitaria	1.011.021	1.045.570	62.44%
Especialización	54.904	60.358	3.60%
Maestría	20.386	23.808	1.42%
Doctorado	1.631	2.326	0.13%
Total	1.570.447	1.674.420	100%

Tabla 2: Matriculas en ies colombianas según nivel de formación  
Fuente: Observatorio Universidad colombiana

La anterior tabla evidencia que en la década del 2000 al 2010 los mayores índices de ingreso a educación superior se concentran según el nivel de formación en universitaria y tecnológica. Comparativamente hay un descenso en el nivel universitario y un aumento en el nivel tecnológico (en el año 2000 el nivel universitario estaba en 77.63%, mientras que el tecnológico en 12.25%; en el año 2005 el universitario en 71.18% y el tecnológico en 12.92% y en el año 2010 el universitario estuvo en 62.44% mostrando descenso, mientras que tecnológico se duplicó, alcanzando el 26.83%). Esta realidad evidencia el interés de las políticas públicas educativas en ampliar la cobertura en los niveles técnico y tecnológico de formación, atendiendo las demandas laborales del sector productivo. Se constata baja cobertura en los niveles superiores de formación, partiendo de la formación universitaria, hasta doctorado (p. ej. El acceso a doctorado en el año 2002 fue de 0.02%, en el 2005 de 0.09% y en el 2010 de 0.13%, cfr. Tabla 02).

La Tabla 03 muestra la distribución de las Instituciones de Educación Superior (en adelante IES) en Colombia, entre el 2006 y el 2010.

Tipología Institucional	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
Universidades	120	36.3	124	37.2	125	37.2	125	37.1	126	36.8
Instituciones universitarias	100	30.2	106	31.8	112	33.3	114	33.8	116	33.9
Instituciones tecnológicas	61	18.4	59	17.7	56	16.7	57	16.9	59	17.2
Instituciones técnicas profesionales	48	14.5	44	13.2	43	12.8	41	12.2	41	12.0
Escuelas tecnológicas	2	0.6	0	0.0	--	--		--	--	--
Sumatoria	331	100	333	100	336	100	337	100	342	100

Tabla 3: distribución de las IES en Colombia  
Fuente: IES

Esta tabla es concordante con el análisis que se hizo de la Tabla No 02, en la que se evidencia la oferta de carreras en educación técnica y tecnológica; puede observarse en la Tabla 03 que en los años relacionados el crecimiento de universidades es mínimo en comparación con la creación de instituciones de educación técnica y tecnológica. El 63.1% de Instituciones de Educación Superior en el 2010 era de carácter superior no universitaria, mientras que solo el 36.8% eran universidades, es decir la tercera parte de la totalidad son de carácter universitario. Se hace esta precisión, pues la existencia de IES y programas de educación superior no son suficientes para cubrir la demanda total de la educación superior en Colombia, que en el año 2010 alcanzó solo el 37.1% a nivel nacional.

Además de la problemática de la insuficiente cobertura en educación superior en Colombia, se suman el desconocimiento de las posibilidades ofertadas por instituciones oficiales, privadas y mixtas, la percepción escéptica de algunos sectores de la población estudiantil sobre condicionamientos sociales, económicos y culturales hacia la educación superior y la incompetencia académica de algunos sectores egresados de la educación media que les impide el acceso y la permanencia en el sistema educativo terciario.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: Una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, y se finaliza con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

**Objetivo general**

Analizar la situación cobertura de la Educación Superior en Colombia.



### Cobertura de la Educación superior en Colombia

En Colombia, las Políticas Públicas Educativas son insuficientes en la proyección y articulación entre la educación media y la educación superior. Esta realidad se constata en la baja oferta de cupos a programas de educación técnica, tecnológica y profesional frente a la demanda anual de bachilleres que egresan de los colegios oficiales, en convenio<sup>1</sup> y privados en el país. Al respecto, el profesor Moncayo, Víctor, afirma:

“Si bien la tasa neta de cobertura casi dobló entre 1993 y 2000 (pasó de 8,1% a 15,1%), la tasa alcanzada está alejada de países del continente como Perú 26%, Venezuela 29%, Costa Rica 30%, Chile 32%, Argentina 36%, la tasa de absorción de la demanda potencial descendió dramáticamente de 91,5% en 1970 a 36,5% al finalizar la década de los noventa, y más aún, si se consideran los problemas de calidad e inequidad en el acceso tanto para los estratos inferiores como desde el punto de vista regional”

El 15,1% de cobertura en educación superior (Moncayo 2005), en Colombia - que no se ha modificado sustancialmente, - es insuficiente y profundiza los rasgos de discri-

minación socio-económica; desde luego, la imposibilidad de los bachilleres de acceder a la educación superior se constituye en una barrera insalvable si se pretende zanzar la diferencia en la brecha social.

Se precisa que las referencias tomadas por el Profesor Moncayo, como se puede constatar, son disímiles con las presentadas en las Tablas 01, 02 y 03, teniendo en cuenta que la referencia de profesionalización en el caso del profesor Moncayo atienden la formación intelectual, académica, de investigación, y no mecánica que orientan los programas de educación técnica y tecnológica (los profesionales no son obreros). Por otra parte los datos de referencia del profesor Moncayo van hasta el año 2005, mientras que las cifras de las tablas referidas abarcan estadísticas hasta el año 2010.

<sup>1</sup> Colegios privados contratados por las Secretarías de Educación para ampliar la cobertura en educación preescolar, básica y media

A continuación se presentan los resultados de un estudio comparativo que se realizó tomando como referencia datos poblacionales de niños, niñas y jóvenes en edad escolar y el acceso a los diferentes niveles de educación. Este análisis comparativo tomó como referencia de estudio los indicadores de los años 2002 y 2007.

“En Colombia de cada 1.000 estudiantes que iniciaron la educación primaria solo el 1% ingresó a la educación superior” (Secretarías de educación 2007).

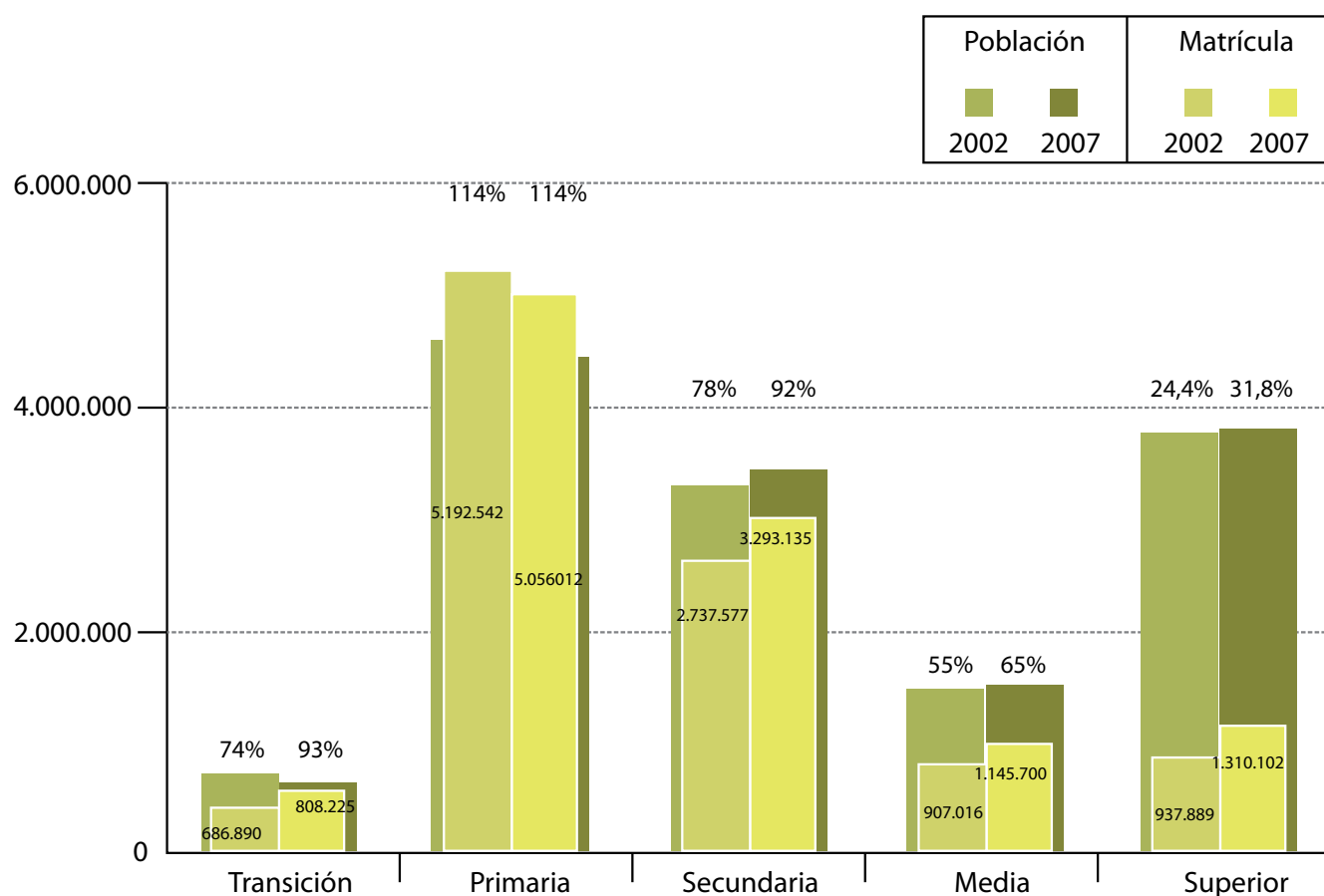


Figura 1: Matrícula, población y proyección 2002 – 2007

Fuente: proyecciones de censo 2005

En el caso de Bogotá, la dificultad de los bachilleres para acceder a la educación superior oficial es mayor comparada con otras ciudades, por el atenuante de

Concentración de egresados bachilleres que arriban a la ciudad desde otras regiones del país con el propósito de lograr cupos en las universidades públicas.

En el caso de Bogotá se constata que hay un predominio de la oferta privada frente a la oficial en educación superior:

“con base en datos del año 2002, suministrados por el ICFES, Bogotá cuenta con 103 instituciones de educación superior, de las 321 que tiene el país, entre oficiales y privadas, de carácter universitario, técnicas, profesionales y tecnológicas, la oferta de educación superior en Bogotá, está conformada en un 84% por instituciones privadas y en un 16% por públicas”<sup>2</sup>

A continuación se presentan las cifras de ingreso de estudiantes a programas de pregrado a la Universidad Nacional de Colombia, año 2010, semestre 2010-1, sede

Bogotá, que sustentan las anteriores aseveraciones:

INDICADORES	BOGOTÁ
Programa curricular	49
Cupos	5.399
Aspirantes	86.612
Admitidos	6.455
Estudiantes matriculados por primera vez	5.258
Total estudiantes matriculados	22.653

Tabla 4: Estadísticas básicas de la u. Nacional de Colombia, 2010

Fuente: Universidad nacional de Colombia

En El año 2010 se presentaron a programas de pregrado en la Universidad Nacional de Bogotá 86.612 aspirantes, y solo accedieron al cupo 5.258, es decir el 6.07%, lo que indica un porcentaje muy bajo de oferta frente al total de la demanda semestral.

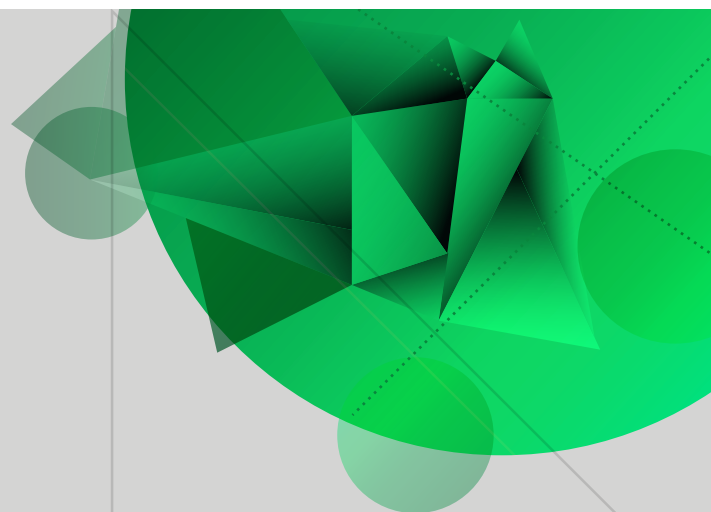
Frente a esta realidad se hace necesario buscar mecanismos de reclamación y exigencia al Estado - como garante del Derecho a la Educación - para que modifique las políticas públicas de inversión sostenible para la educación superior, que permitan la ampliación efectiva de calidad y cobertura, en especial para las clases más desfavorecidas del país. Aunado a estas políticas debe seguirse invirtiendo en tecnología e investigación que viabilice el progreso del país y el desarrollo de una sociedad en equidad.

<sup>2</sup> “La proyección en la matrícula oficial (en Bogotá) en el 2005 disminuyó de 65% en la (educación) media a 24,6% en la superior”, cfr. en el documento: “Situación de la educación media oficial en Bogotá”, Secretaría de Educación de Bogotá, D. C., 2008.

# 3

## Unidad 3

Educación superior y  
virtualidad



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

En torno a la educación superior virtual, que debería ser<sup>1</sup> por excelencia educación en y para la investigación propongo las siguientes consideraciones:

- Es un hecho que la conectividad a la red mundial virtual ha permitido que se faciliten<sup>2</sup> “contenidos” en torno a diversos asuntos de interés para la gente que “los sube”, “que los comenta”, “que los consulta”...
- No todos los contenidos que hay en la red corresponden a “saberes” o a “conocimientos” en el sentido estrictamente epistemológico, filosófico, económico, social... que caracteriza un conocimiento, como lo abordamos en el primer capítulo.
- Recordemos que en el concepto de “*Cloud Computing*” se precisó que la virtualidad no se limita solo a los “contenidos”, sino que además “administra” software que se halla disponible (gratuito o con costo) con las más diversas aplicaciones de acuerdo con las necesidades de los usuarios, y que no siempre los “administradores” de las plataformas virtuales son los creadores de dicho software, sino que usuarios y otras compañías también trabajan en el software libre y sin costo para los usuarios.
- Por tanto se hace necesario tener “criterios” bien definidos, fundamentados en una “formación” estructurada y crítica, analítica y reflexiva que le permita a los usuarios con intereses científicos “valorar” aquellos contenidos que pueden

---

<sup>1</sup> En Colombia, p ej. La inversión en investigación es solo del 0,2% del PIB (Cfr. informe de la OCDE sobre inversión del Estado Colombiano en educación, 2013): Artículo de El Tiempo, sobre visita del Secretario de la OCDE a la casa de Nariño, en <http://www.portafolio.co/negocios/entrada-colombia-la-ocde>, el tiempo, sábado 26 de octubre de 2013, en la sección economía y negocios, p 15 y en la revista portafolio, consultado el 26 de octubre de 2013.

<sup>2</sup> Faciliten en el sentido que la internet es un medio más allá de las fronteras físicas que ha permitido la exploración de nuevas posibilidades tanto de la información, como de la comunicación y en algunos casos de transferencia del conocimiento (ej. Patente del Investigador colombiano, Dr. Manuel Elkin Patarroyo contra la malaria, donada generosamente al mundo médico y científico); “faciliten” en cuanto que algunas políticas públicas de algunos gobiernos ponen a la disposición de sus habitantes el acceso económico o gratuito a la red, y sobre todo si es con fines educativos; desde luego ese “acceso” no siempre es para todos y no siempre es con fines de formación académica o cultural.

catalogarse como conocimiento y aquellos que definitivamente no lo son, y que se quedarían – como lo enunció Platón en *δωξα* - *doxa* - u opinión, lo que hoy consideraríamos mera información – en el plano de lo superfluo que no incide o determina o aporta al verdadero desarrollo y crecimiento de la humanidad, digo de lo plenamente humano.

- Con base en la precisión anterior habría que definir qué tipo de formación o conocimiento puede darse en y a través de los distintos “ambientes”<sup>3</sup> virtuales, es decir – como en la crítica de Kant – cuáles pueden ser los alcances y los límites de conocimiento a través o con ayuda del universo virtual (contenidos, aplicaciones, programas...disponibles y/o novedosos). Entonces esos serán los temas que abordaremos y que en todo caso quedarán abiertos a la reflexión, el estudio y la crítica.

---

<sup>3</sup> Ambientes virtuales: *e-learning: electronic learning* -; *b-learning: blended learning*, aprendizaje en ambientes mixtos o combinados presencial, semipresencial, virtual, presencial/virtual, aprendizaje haciendo uso de internet, aprendizaje en línea, aprendizaje a distancia, algunos son modos diversos de denominar las modalidades semipresencial y virtual o combinados. En la aplicación específica puede variar su eficiencia y los costos tanto para las instituciones que los ofrecen, como para los usuarios o estudiantes que usan estas modalidades de formación.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, videos alusivos a las temáticas planteadas, y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

**Objetivo general**

Estudiar el estado de arte sobre la cobertura de educación superior en Colombia y apreciar la participación de la virtualidad en dicha cobertura.



### Educación superior y virtualidad

Estado de arte de la Educación Superior en Colombia – la necesidad de ampliar la cobertura a través de la virtualidad (RIAÑO 2012).

El propósito de este apartado se fundamenta en la realidad de discriminación social y económica, que trae como consecuencia otro tipo de discriminación: la educativa, y que se evidencia en la deficiente cobertura y la inequidad en el acceso (a la educación superior), la apertura desordenada de programas e instituciones y su impacto en la calidad, las restricciones del financiamiento de la educación superior (Ravelo, J), que afecta las aspiraciones de profesionalización entre los estudiantes de estratos bajos, que mayoritariamente se forman en instituciones educativas oficiales en Bogotá, siendo esta situación el reflejo de la realidad nacional y latinoamericana.

A partir de la revisión del estado de arte de la educación superior en Iberoamérica se constatan las disparidades económicas, sociales y culturales en la cobertura y calidad de la educación terciaria entre los países y al interior de los mismos, con valores que van del 87,9% para Cuba, apenas el 8,7% para Guatemala. Con tasas por encima del 50% se ubican Argentina, España y Portugal. Chile, Uruguay, Panamá, Bolivia y Vene-

zuela presentan tasas brutas en torno al 40 y 45%. Un tercer grupo de países, con valores oscilantes entre el 25 y el 35%, está conformado por Perú, República Dominicana, Colombia, México, Brasil, Paraguay y Costa Rica. Finalmente, con tasas en torno al 20% e incluso inferiores se encuentran los países centroamericanos más desfavorecidos: El Salvador, Nicaragua y Honduras, además de Guatemala. La proporción de población de 25 años y más graduada en el nivel superior sobre el total de ese grupo de población, muestra nuevamente la enorme brecha existente en el interior de Iberoamérica en materia educativa. Mientras que Perú, Chile, Argentina y Colombia tienen entre un 10 y 15% de su población de 25 años y más graduada en el nivel superior, para Honduras, Paraguay, Nicaragua y Guatemala estos valores están apenas en torno al 1,7 y 4,3%." (Organización de Estados Iberoamericanos, 2008).

En Colombia, las Políticas Públicas Educativas son insuficientes en la proyección y articulación entre la educación media y la educación superior. Esta realidad se constata en la baja oferta de cupos a programas de educación técnica, tecnológica y profesional universitaria frente a la demanda anual de bachilleres que egresan de los colegios oficiales y privados en el país. Al respecto, el profesor Moncayo Cruz, 2005, afirma:

Si bien la tasa neta de cobertura casi dobló entre 1993 y 2000 (pasó de 8,1% a 15,1%), la tasa alcanzada está alejada de países del continente como Perú 26%, Venezuela 29%, Costa Rica 30%, Chile 32%, Argentina 36%, la tasa de absorción de la demanda potencial descendió dramáticamente de 91,5% en 1970 a 36,5% al finalizar la década de los noventa, y más aún, si se consideran los problemas de calidad e inequidad en el acceso tanto para los estratos inferiores como desde el punto de vista regional.

En los estudios estadísticos sobre educación superior se han presentado divergencias: las cifras oficiales del SNIES sobre cobertura para el año 2005 era de 28.9, mientras que otras investigaciones como la del Observatorio de la Universidad Colombiana, y las del profesor Moncayo estiman que solo llega a un 15,1% la cobertura en educación superior (Moncayo 2005). Se ratifica que no se ha modificado sustancialmente la cobertura desde el 2005, que ha sido insuficiente y profundiza los rasgos de discriminación socio-económica. La diferencia en las cifras consiste en que el ministerio de educación nacional incluye la formación laboral del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) y otras instituciones o fundaciones de educación no universitarias como educación superior.

Según la Ley 30, o Ley de educación superior, artículos 9 y 16, la estructura de la educación superior en Colombia se imparte a través de programas de pregrado y postgrado: los de pregrado son de naturaleza tecnológica o científica y se imparten en instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y Universidades; los programas de post-

grado son las especializaciones, maestrías, doctorados y postdoctorados (República de Colombia, 1992).

Este estudio considera que los niveles de formación técnica profesional y tecnológica no son los niveles ideales de formación en educación superior, pues forman para el ejercicio de un oficio repetitivo o mecánico, para engrosar la mano de obra especializada y barata que suple las necesidades del sector productivo; estos dos niveles de educación en pregrado no forman para el desempeño de una disciplina o una profesión. La investigación concuerda con la perspectiva del profesor Moncayo, quien considera que solo la formación profesional universitaria de alta calidad forja el pensamiento, la academia, la extensión, la investigación y aporta al verdadero desarrollo de la nación.

Además, la ley 30 de 1992 con la propuesta de la educación superior con autonomía como libre empresa favoreció la proliferación de instituciones de educación superior que han degradado la misión de la Universidad, y con un crecimiento insostenible que ofrece carreras técnicas y tecnológicas, sin mecanismos de control por parte del Estado, socavan negativamente los ideales de los y las jóvenes que se inscriben en sus programas, los estudiantes de estos institutos, afirma el científico Rodolfo Ricardo Llinás: terminan sin tener el conocimiento necesario y son engañados o despojados de un tiempo que es irrecuperable; por tanto, se debe redefinir de manera rigurosa las reglas que limiten el ingreso de dichas instituciones en el sistema, incluso que se excluyan cuando no ostenten características de idoneidad académicas suficientes (Moncayo 2005).

La crítica de la investigación reitera que los

niveles de pregrado anteriores a la profesionalización universitaria se les ha mirado desde la lógica de las nuevas formas de explotación del trabajo inmaterial (Moncayo Cruz, 2005): así las instituciones de formación técnica y tecnológica han sido pensadas desde los intereses de los gremios empresariales como “masa de desocupados”, que hay que cualificar a bajo costo, en poco tiempo (Ministerio de Educación Nacional, 2009), y a costas de unas prácticas (pasantías) donde se da la primera forma de explotación, pues se toman las pasantías como parte de la evaluación de la formación técnica profesional y no como el primer trabajo que ejercen los estudiantes, por tanto se exime a los empresarios del pago de salarios y seguridad social a que tendrían los estudiantes por cumplir con los requisitos de un trabajo subordinado y asiduo.

En el caso de la estrategia de articulación entre la educación media y la educación superior en Bogotá (Secretaría de Educación Distrital, 2009) por ejemplo, se expresa la reiteración de suplir con las demandas del sector productivo y las facilidades para continuar el esquema de enajenación y explotación: *empleabilidad, subordinación, adaptabilidad, diversificación del trabajo, dicisión, delegación y articulación funcional del trabajo, servicio, altruismo, demanda de mano de obra calificada para el desempeño de oficios.* Las competencias, las virtudes y los valores humanísticos, sociales, artísticos, filantrópicos, la dignidad de la persona humana y los derechos fundamentales están ausentes en estos planteamientos, aquí no se le da valor a la persona, aquí se limita a la formación al mundo del trabajo, se enfatiza la competitividad y no los valores de la solidaridad, del trabajo en equipo o del cooperativismo, del emprendimiento o para la

formación de empresa; tampoco los niveles de formación que se proponen orientan el desarrollo de las personas ni de las comunidades, pues se propone un subsistema educativo que reúne dos niveles de formación en oficios especializados (técnico profesional y tecnólogo) y que se ha constituido en dos *pseudoniveles* de formación superior, amparados en la ley 749 que le entregó los propósitos de la educación superior a los intereses de la empresa privada en Colombia.

En el estudio previo (Riaño y Ñuste 2011) de especialización sobre cobertura de educación superior en Colombia, se ha ratificado que:

Históricamente (se) muestra insuficiencia en la oferta de instituciones, programas y cupos. En el año 1970 la cobertura en educación superior estaba en 3.90%, pasando en 1980 a 8.60%, en 1990 a 8.14%, en el año 2000 a 13.82%, y en 2010 a 37.1% (ver en anexos tabla 01). Esto indica que entre los años 1970 y 1980 se duplicó la cobertura, sin embargo entre 1980 y 1990 no hubo crecimiento de la oferta. Entre 1990 y el 2000 aumentó en más de 5 puntos y entre el 2000 y el 2010 se triplicó la cobertura, lo que indica que la última década ha sido una de las más significativas en el crecimiento de cobertura a la educación superior.

En la década del 2000 al 2010 los mayores índices de ingreso a educación superior se concentran según el nivel de formación en universitaria y tecnológica. Comparativamente hay un descenso en el nivel universitario y un aumento en el nivel tecnológico (en el año 2000 el nivel universitario estaba en 77.63%, mientras que el tecnológico en 12.25%; en el año 2005 el universitario en 71.18% y el tecnológico en 12.92% y en el año 2010 el universitario estuvo en 62.44%

mostrando descenso, mientras que tecnológico se duplicó, alcanzando el 26.83%) (Análisis comparativo realizado por los docentes investigadores a partir de datos del observatorio de la universidad colombiana y datos del sistema nacional de información de educación superior SNIES). Esta realidad evidencia el interés de las políticas públicas educativas en ampliar la cobertura en los niveles técnico y tecnológico de formación, atendiendo las demandas laborales del sector productivo. Se constata baja cobertura en los niveles superiores de formación, partiendo de la formación universitaria, hasta doctorado (p. ej. El acceso a doctorado en el año 2002 fue de 0.02%, en el 2005 de 0.09% y en el 2010 de 0.13%, cfr. Tabla 02 en anexos).

El Dr. Eduardo Posada Florez, Director del Centro Internacional de Física, con sede en la Universidad Nacional de Colombia, ratifica la importancia de la educación superior orientada a la investigación para sustentar el desarrollo económico y cultural de un país: “aquí –en Colombia- hay 18.000 investigadores activos, de ellos 5.000 con Ph. D.; 5.000 grupos de investigación, 100 centros, todo un tesoro que debemos consolidar, pero que a veces no queremos mirar”. A la pregunta: ¿qué hace falta para lograr el acercamiento entre ciencia y desarrollo?, el Dr. Posada responde: “Presupuesto... Brasil invierte el 1.4% del PIB (Producto Interno Bruto) en Investigación, Corea invierte el 3%, y Colombia solo el 0.17%... un país que quiera tener un desarrollo armonioso debe tener un montón de ciencia, con financiación estable” (Florez, 2011).

En concordancia con el anterior análisis, el estudio previo (Riaño & Nuste, 2011) evidencia en los años relacionados (2000 a 2010) que:

El crecimiento de universidades es mínimo en comparación con la creación de instituciones de educación técnica y tecnológica. El 63.1% de Instituciones de Educación Superior en el 2010 era de carácter superior no universitaria, mientras que solo el 36.8% eran universidades, es decir la tercera parte de la totalidad son de carácter universitario. Se hace esta precisión, pues la existencia de IES y programas de educación superior no son suficientes para cubrir la demanda total de la educación superior en Colombia, que en el año 2010 alcanzó solo el 37.1% a nivel nacional.

Además de la problemática de la insuficiente cobertura en educación superior en Colombia, se suman el desconocimiento de las incentivos ofertados por instituciones oficiales, privadas y mixtas, la percepción escéptica de algunos sectores de la población estudiantil sobre condicionamientos sociales, económicos y culturales hacia la educación superior y la incompetencia académica de algunos egresados de la educación media que les impide el acceso y la permanencia en el sistema educativo terciario.

La justificación de este trabajo de investigación se centra no solo en la formación profesional personal orientada al interés individual, sino que, trasciende al plano social, en cuanto que la educación forma para la ciudadanía, para el desarrollo de las personas dentro de los colectivos y de las comunidades, redundando en la calidad de vida que circunscribe las implicaciones profesionales de los educandos y materializa la intencionalidad de la extensión, aplicación, adecuación del conocimiento y desarrollo social. Un profesional incide directa e indirectamente en el desarrollo humanístico, cultural, social,

democrático de un país, pues es una persona con nuevas perspectivas que entra a formar parte de lo que el Dr. Llinás denomina el pensamiento colectivo "...educación, ciencia y desarrollo son el sistema circulatorio de cualquier país... A mí me parece que el problema básico es que la gente no sabe que esperar de la Vida" (Moncayo, 2005), dicho pensamiento incidirá definitivamente en el rumbo del país, por tanto los niveles de formación determinarán el nivel de país que proyectamos tener... aquí no se trata exclusivamente de la concreción individual de proyectos de vida, sino de la consolidación de un sistema de país proyectado en el tiempo futuro, forjado y establecido por el tipo de educación y de formación en la que inciden directamente las políticas, la legislación, el aseguramiento de la financiación, los actores, las instituciones y los lineamientos para hacer del estado colombiano el verdadero garante del Derecho a la Educación.

Por tanto, la gestión de mediaciones educativas se erige como un "modelo" que puede ser mejorado permanentemente, orientado a la estructuración de personas que decidirán su estado de cosas ideal y trazarán las metas viables para hacer posible esa equidad que en otros escenarios solo se queda en el discurso.

### **Sobre la educación superior a distancia y la educación superior virtual**

Como lo enunciamos arriba el sistema educativo en Colombia permite autonomía a las Universidades y hace regulación a través del Ministerio de Educación Nacional, sin embargo no hay precisión sobre los factores y condiciones específicas para estas modalidades de educación superior.

Veamos algunas cifras sobre cobertura en educación superior en Colombia<sup>1</sup>:

	2005	2010	2011
# de estudiantes inscritos	1.212.037	1.587.928	1.8819.304
%	28,9%	37,1%	39,7%
Incremento	+ 3,00	+ 1,80%	+ 2,40%

Distribución de programas activos a nivel nacional en IES según la modalidad de formación<sup>2</sup>:

	Año 2011	%
Presencial	10.002	92,34%
A distancia tradicional	563	5,20%
A distancia virtual	266	2,46%
Sumatoria	10.831	100%

Los registros evidencian mayor confianza de los egresados y de sus familias en la educación superior presencial, y se podría presumir una menor confianza en los programas a distancia ya sean tradicionales o virtuales. Es otro tema de investigación indagar las causas de estas variables tan distantes.

<sup>1</sup> Datos desconglomerados de los presentados en las tablas por el autor, SNIES, Colombia.

<sup>2</sup> Información tomada de Estadísticas SNIES, organismo adscrito al Ministerio de Educación de Colombia, consultado en: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>, el 28 de enero de 2014. La información de 2011 incluye solo los programas activos; incluye pregrados y post grados; a partir el decreto 1295 de 2010, el SNIES comenzó a dividir los programas a distancia entre la modalidad tradicional con los de virtual.

Es evidente la brecha que existe entre los programas presenciales y los de distancia tradicional con los de distancia virtual, lo que traduce grandes retos para las IES de implementar estos programas, y la necesidad de implementar estrategias para incrementar no solo el número de programas, sino el número de estudiantes admitidos anualmente a estos programas que pueden incidir positivamente en la cobertura de la educación superior no solo en Colombia sino en otros países y regiones del mundo.

# 4

## Unidad 4

Conocimiento  
flexible y disfrute  
del conocimiento



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño



# Introducción

Los currículos son reflejo de la organización académica por áreas disciplinarias en las instituciones de Educación Superior, comúnmente las áreas no tienen una relación entre ellas con el fin de estudiar situaciones desde una óptica unidisciplinario.

Aun así la pluralidad y convergencia de los sucesos y transformaciones que se dan en la actualidad favorecen su comprensión contando con metodologías que incluyen instrumentos conceptuales, nuevos métodos y procesos que emergen del amalgamamiento de las disciplinas

Cuando un estudiante se forma en un modelo inflexible y obligatorio como consecuencia de la rigidez curricular, debe también asumir una inversión económica muy alta y enfrentarse a diferencias sociales con las que le amoldarse como profesional no es fácil, situaciones que generalmente desembocan en deserción estudiantil y mortandad profesional.

Un currículo flexible desde su organización administrativa está diseñado para la promoción de la movilidad estudiantil, el aprendizaje autónomo a través de la interacción socio-cultural, el acceso de los cambios permanentes y el buen uso de los recursos existentes garantizando así una formación profesional con mayor calidad, más equitativa para todos en la inversión económica de su formación profesionales con un sentido social, humano, y proyección personal menos estructurado y sesgado.



El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, videos alusivos a las temáticas planteadas, y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

**Objetivo general**

Analizar los elementos del conocimiento flexible dentro de la Educación Superior y formación profesional.

### Conocimiento flexible y disfrute del conocimiento

Las transformaciones en la sociedad y la ciencia han significado en la educación superior una reestructuración académica dejando de lado el enciclopedismo, la inmovilidad de los estudiantes, la rigidez del programa y la centralización de los sistemas de decisiones; dándole así paso al conocimiento flexible o flexibilidad curricular.

La flexibilidad curricular desde la educación superior tiene como objetivo principal la **comunicación horizontal** e **intercambio & movilidad estudiantil** permitiendo a cada estudiante un aprendizaje integral fundamentado en la fusión de la teoría y práctica.

#### Comunicación horizontal

La comunicación horizontal es un atributo claro de la comunicación entre las disciplinas, permitiendo una *“interacción entre diferentes conocimientos institucionales en las profesiones”* (Flores, 2001) dicha comunicación es evidente en la incorporación de los conceptos **multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad**.

Es posible que suenen como un convencionalismo recargado, aquí se plantearán los tres términos para definir tres asuntos o hechos diferentes, pero que convergen en los

procesos de aprendizaje y práctica holística del conocimiento y las destrezas.

Multidisciplinariedad es un principio de creatividad e innovación y menester de la inter y transdisciplinariedad. Multidisciplinariedad alude a la investigación del conocimiento que desemboca en el interés y/o desarrollo de habilidades en diferentes contextos. El individuo se enfrenta con la multidisciplinariedad constantemente, durante la formación primaria ve áreas de educación física, matemáticas, ciencias naturales, entre otras; en secundaria: física, química, literatura y durante la etapa de educación superior: ética, filosofía, idiomas, matemáticas. La multidisciplinariedad no será efectiva, *“a menos que logremos conectar los saberes y valores de dichos campos”* (Suárez, 2010).

Interdisciplinariedad está catalogada como la habilidad y práctica de mezclar los representantes, objetos, valores de diferentes áreas del conocimiento, saber y la práctica alrededor de un fenómeno mientras se identifican concordancias, semejanzas, singularidades y perspectivas desde una mirada heterogénea.

En el contexto educativo la interdisciplinariedad empieza a ser promovida por los docentes permitiendo que la población estudiantil reconozca las diferentes oportunidades, cuenten con la capacidad de

coordinar conocimientos y fusionarlos para generar un desempeño de calidad, es por eso que “una óptima estrategia para favorecer la interdisciplinariedad y la adquisición de conocimiento fusionado de diferentes áreas del saber es que los docentes conecten sus temáticas, métodos y prácticas” (Carvajal, 2010).

La aplicación de la interdisciplinariedad resulta ser fácil, por medio de la combinación acertada de disciplinas específicas para determinados sucesos, algunas combinaciones que se dan son: Literatura, historia y geografía; astronomía y filosofía; psicología, y conducta animal, entre otros.

*Por último, la transdisciplinariedad* “es la práctica de un aprendizaje y que hacer holístico, que trasciende las divisiones tradicionales del saber y el conocimiento, pero no necesariamente las ignora; es de origen reciente y está sujeto a un debate que, como tal, produce una cierta ambigüedad en su significación y aplicación” (Motta, 2002).

Desde la óptica transdisciplinar, el fenómeno no es enfocado dentro de una disciplina u otra; es concebida como un fenómeno de origen pluralista comprendiendo diferentes áreas; dando paso a una investigación y estudio ilimitado permitiendo ir a la disciplina que se requiera.

El papel de la transdisciplinariedad en el contexto educativo es arduo y requiere de cautela ya que durante el proceso de formación también se les debe infundir a los estudiantes el valor y la ética que implica el no desprecio y minusvaloración de las diferentes disciplinas; por el contrario aprender a valorar cada campo de las diferentes disciplinas, y contar con una óptica pluralista donde existe una permanente adquisición

de conocimiento expansible y conectivo de todas las disciplinas, ramas y profesiones.

### **Movilidad estudiantil**

La movilidad de estudiantes son una estrategia complementaria en los procesos de adquisición de conocimiento, en 1960 Norteamérica y algunos países europeos datan los primeros antecedentes de movilidad estudiantil.

Si bien Descartes decía “viajar es como ponerse a hablar con los hombres de todos los tiempos”. La movilidad estudiantil permite al estudiante tener una mayor integración cultural, ampliación de su conocimiento e identidad por medio de intercambios académicos internos, semestres académicos en el exterior, pasantías nacionales e internacionales.

En los últimos tiempos el futuro de la educación superior ha sido una temática de discusión a nivel mundial dentro de los temas discutidos se encuentra la necesidad de modificar los sistemas educativos para en respuesta a la naturaleza del mundo globalizado inmerso en las sociedades nacionales y es así como “las naciones coinciden en denotar la importancia estratégica de la educación como escenario fundamental para posibilitar el desarrollo sostenible de las sociedades” (Luchilo, 2006).

La movilidad de estudiantes es sin duda una “oportunidad para obtener una calidad académica más óptima y la competitividad internacional de alumnos de las Instituciones de Educación Superior del país” (Luchilo, 2006), al impulsar la diversidad y fortalecer las habilidades interculturales facilitando la solidaridad entre los pueblos, la seguridad entre los humanos y la construcción de un clima de acercamiento mutuo.

Sin duda la oportunidad de un proceso de movilidad estudiantil promueve el interés en los estudiantes buscar la excelencia profesional y educativa; visitar semilleros potenciales de acuerdo a la profesión en formación; desarrollo de habilidades sociales y tolerancia; valorar la calidad de otras instituciones y la propia; descubrir y fortalecer conocimientos y adaptación en diferentes escenarios.

La Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAMC) implementó un programa de movilidad estudiantil. Una de las características importantes de este programa es que estaba diseñado de forma tal que fuese obligatorio dentro del plan de estudios, *“para garantizar esta oportunidad formativa a todos los estudiantes [...]”* evitando así que la situación financiera del alumno sea el factor predominante en el aprovechamiento de oportunidades de intercambio.” (Orozco, 2009) El programa consistió en que un grupo de estudiantes fueran enviados a distintas instituciones educativas, tanto del sector público y privado, nacional y extranjero de un nivel similar al de la UAMC.

Lo más importante de la experiencia fue la percepción de la importancia de ésta, y la influencia e impacto que tuvo en la formación de los estudiantes, tuvieron una gran aceptación y un aumento de los deseos de superación, disciplina del estudio, ampliación de las perspectivas del futuro ejercicio profesional. Como conclusión de la evaluación y calificación del intercambio entre las entidades de educación fue “que independientemente de las dificultades que los alumnos vivieron en el proceso de tramitación de su estancia de movilidad, de los problemas que supuso la adaptación a un ambiente distinto, la incorporación

a núcleos sociales diferentes y a distintos procesos de enseñanza–aprendizaje, la experiencia de la estancia de movilidad tuvo un impacto determinante en su formación integral” (Orozco, 2009).

Al finalizar la actividad y obtener los resultados se encontró que la actividad tuvo un gran éxito pese a las dificultades que conlleva el hecho de realizar un proceso que no sólo es académico, sino que tiene dificultades administrativas. Entre ellos se encuentran las diferencias en los calendarios académicos, con el respectivo problema de recepción de las actas finales para validar la aprobación de los cursos hechos en la entidad receptora dentro del plan de estudios de la UAMC. También está la problemática que se presenta cuando el alumno no logra aprobar los cursos en la institución de intercambio.

Con lo anterior se puede demostrar la importancia de los programas de movilidad como maniobra pedagógica que traspasa los límites de formación académica permitiendo al estudiante una formación integral.

Y es así como las instituciones educativas debe preparar en diferentes aspectos (relaciones con los docentes, características culturales, relaciones sociales, etc.) a sus estudiantes para experimentar un programa de movilidad estudiantil; además de ello también es necesario hacer un proceso de promoción en la participación de actividades de este tipo y la importancia de una buena trayectoria académica para lograr estar a la par con los alumnos de las entidades de intercambio. También es importante resaltar que estos proyectos necesitan recursos y se debe gestionar la forma de obtenerlos.

“La movilidad es un proceso nuevo que hay

que aprender sobre la marcha. Se rompen muchos paradigmas y se necesita flexibilidad de pensamiento. Pero el que sea nuevo también es una oportunidad que permite crear muchas cosas sobre la marcha. La movilidad estudiantil es una estrategia formativa que llegó para quedarse; es imprescindible dar un seguimiento cuidadoso a cada experiencia institucional hasta que su operación sea una práctica fluida y eficiente en el sistema de educación superior en nuestro país. Sólo de esta manera será posible aprovechar su extraordinario potencial formativo” (Orozco, 2009).

Luego de la explicación de los dos objetivos principales de la flexibilidad curricular es importante resalta el porqué de la importancia del conocimiento flexible; es claro que las diferentes ciencias y tecnologías alcanzan constantemente importantes avances en muchos campos que permiten pensar en la eliminación de la rigidez del currículo.

Los contextos de este nuevo sistema son: la acotación del trayecto entre la construcción del conocimiento y su anexión a un programa académico; la comunicación entre disciplinas como parte esencial de la complejidad de los componentes y problemáticas del mundo lindante; la información científica y tecnológica incrementa diariamente, por lo que resulta inadmisable mantener sistemas de aprendizaje memorísticos; la contingencia de campos híbridos desmitifica las disciplinas como campos preservados, y la indecisión e irreversibilidad como moldura de la intelectualización de lo real pone la entonación en la diversidad de opciones para alcanzar un título profesional con base en la propiedad intelectual y disposición de aprendizaje continuo que se posea.

Mientras el conocimiento sea el objeto de responsabilidad de la educación superior, ésta no puede estar separada de los cambios que se dan en la ciencia y tecnología permanentemente. El conocimiento en la sociedad tiene doble papel: es la prioridad de las profesiones y es fruto de la ciencia.

# 4

## Unidad 4

Conocimiento  
flexible y disfrute  
del conocimiento



Sociedades del conocimiento

Autor: Pedro Riaño

# Introducción

*“La educación superior no es prioritaria, es estratégica.*

*Los países que no inviertan en educación superior no podrán ser competitivos”*

Carlos Tünnerman Bernheim

La era de la tiza y el tablero de cemento se quedaron atrás. El acrílico y los marcadores de olor fuerte, también. Los libros costosos, pesados y poco interactivos, están pasando a un segundo plano y ahora el objetivo es lograr un masivo acceso en la internet y por esta vía, la entrada al mundo del conocimiento. Una carrera universitaria es la mejor decisión que los estudiantes pueden tomar, probablemente y como se está evidenciando en la actualidad la formación en Educación Superior no tiene un punto de finalización, y es la educación superior la que abre al individuo la posibilidad de acceder al mercado laboral que cada día es más competitivo y poder construir un futuro individual y de comunidad.

La competencia laboral, características culturales, sociales, económicas entre otros anteriormente resultaban ser dimensiones que fácilmente no podían fácilmente convivir en un mismo contexto cotidiano con la revolución de conocimiento e información parece ser que ya no son válidas las estrategias en las situaciones convencionales de enseñanza en el nivel superior: ambientes tradicionales pasan a ser más flexibles y el profesor pasa a tener la responsabilidad de enseñar pero dejando de ser fuente de conocimiento y pasar a actuar como guía de sus estudiantes, facilitándoles el uso de recursos y herramientas que necesiten para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas.



El proceso de aprendizaje se lleva a cabo a través de varias estrategias: una lectura analítica y crítica de los contenidos de esta cartilla, el desarrollo de un ejercicio de comprensión del tema, la lectura de un texto de profundidad, videos alusivos a las temáticas planteadas, y finalizamos con una evaluación (quiz). Además en la bibliografía se refieren algunos artículos y videos que ayudan a profundizar la comprensión del tema.

**Objetivo general**

- Exponer los elementos y modelos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento de Educación Superior y formación profesional en la sociedad futura.
- Sugerir herramientas y estrategias de intervención en los nuevos modelos educativos de Educación Superior y formación profesional.

### El conocimiento en la sociedad futura

El proceso pedagógico en la comunidad se encuentra en permanente cambio y transformación, intentando generar nuevos contenidos y herramientas para la difusión del conocimiento a la comunidad. Es por eso que la idea popular de formación ha tenido la necesidad de modificarse y dejar de ser entendida como “el proceso de estar en un aula de clases y tomar nota de la información que proporciona un facilitador” (González, 2007)

Nos encontramos en la sociedad de la comunicación y de la información. La comunicación e información ya hacen parte de cotidianidad incurriendo en las diferentes actividades de la vida, como consecuencia del desarrollo de nuevas tecnologías. Las nuevas fuerzas que mueven e impulsan el desarrollo de la sociedad han generado nuevos retos para las instituciones de educación superior respecto a la obtención, tráfico y aplicación del conocimiento; en su manejo y anexión al sistema productivo. Todo esto requiere de una modificación de las funciones y estructuras de la sociedad.

En este entorno, “cabe destacar el papel fundamental de la tecnología en cuanto facilita la interconexión entre países, con lo cual contribuye a romper fronteras, a globalizar

el conocimiento y la cultura con todo lo que ello significa en lo político y en lo económico.” (Sevillano Garcia, 2009)

Es así como la comunidad internacional debe replantear las responsabilidades de proteger fronteras y soberanía para convertirse en reguladores de relaciones personales de los ciudadanos y los países, prevaleciendo acostumbrados prototipos como el de identidad nacional.

Es indiscutible que la globalización es un paradigma estrechamente relacionado con lo económico, sin embargo, o se puede desconocer ámbitos como la política y la cultural que limitan las relaciones entre estados, en la colocación de organizaciones y en intencionalidad cada vez más fuerte hacia la privatización de los servicios.

Es así como se desglosa la necesidad mundial de “fortalecer sistemas educativos, de formar ciudadanos con una visión amplia del mundo y profesionales competentes en el campo de la información, de la ciencia y de la tecnología.” (Schwartzman, 2001)

La información está al alcance de toda la humanidad de manera abundante y copiosa, pero si no se le da un uso pertinente, entonces, la comunidad se quedará paralizada en la época de la información y no trascenderá al terreno del conocimiento. El campo o so-

ciudad del conocimiento facilita al individuo el acercamiento, apropiación y transformación del conocimiento en beneficio propio, un grupo social y el mundo. Este acceso solamente es posible por medio de la educación y de los medios de comunicación.

En este sentido las instituciones de Educación Superior en la actualidad deben integrarse en forma dinámica y productiva al desarrollo cultural, político y socio - económico de la sociedad y trascender el simple concepto de sistema económico productivo.

“La sociedad del conocimiento es un conjunto de procesos que implican maduración y se miden por generaciones” (Hargreaves, 2003), es por eso necesario tener claridad en lo que se viene y como las nuevas tecnologías van a empujar los procesos y las transformaciones profundas que se dan constantemente, ya que, para la sociedad del conocimiento el futuro ya empezó.

Esto implica contar con estrategias y acciones en las que se le inculque en los alumnos la capacidad de comunicación, liderazgo y visión a largo plazo; a pesar de que la tecnología cada día se posiciona con más fuerza se debe fomentar la comunicación entre alumno – maestro y entre pares como base de la idea central de prospectiva, abriendo el conocimiento, rompiendo inercias, el trabajo en equipo, creatividad e innovación.

Para Lugo González (2012) La enseñanza y el aprendizaje es una actividad cuya naturaleza y exposición se ubica en el futuro. Los alcances son a largo plazo siendo de total prioridad construirlos en el presente. Si la educación se transforma continua y vertiginosamente, el futuro de la sociedad el conocimiento la alcanzará incluso sobrepasándolo. Las situaciones no surgen sencillamente

de la voluntad, las acciones ejecutadas son realmente el punto de partida, para ello es necesario mantener una actitud proactiva de la sociedad del conocimiento hacia la sociedad futura, a través de la prospectiva, que es poder adelantarse a lo que viene, a través del diseño de de estrategias en diversos escenarios para poder construir la sociedad del conocimiento que se desea y responde a la necesidad del individuo y la comunidad.

Con el acaecimiento y posicionamiento de nuevas tecnologías, los modelos educativos han implementado la diversidad de TIC's facilitando el acceso a un mayor número de participantes en dichos procesos, así pues el **u-learning** (aprendizaje universal o aprendizaje ubicuo) a través de diferentes formas de difusión y reproducción de conocimientos para que estén al alcance de más personas con base en la noción de ubicuidad (en todas partes a todo momento).

Aun así, diferentes métodos de enseñanza y su progreso han experimentado caídas, decadencias, deserciones y otro tipo de conflictos como consecuencia de una credibilidad errónea de que los novedosos modelos tecnológicos para la transferencia del conocimiento sustituyen la necesidad de que el docente oriente la obtención del conocimiento.

Es por eso que los modelos de enseñanza y sus respectivos procesos de transformación deben ser diseñados con metodologías de aprendizaje que tengan como eje el trabajo del docente, la didáctica a usar, y los objetivos académicos. “Todas las innovaciones y herramientas a nuestro alcance deben ser empleadas como un soporte o medio de generación de conocimiento, jamás pueden suplir la tarea de educar” (González, 2007)

Es correcto precisar que hacer uso de métodos de enseñanza diferentes al modelo tradicional no significa que se debe hacer a un lado partes fundamentales del proceso de obtención de conocimiento (comunicación, interacción, relación humana, compromiso con la formación, rendimiento, inquietud entre otros)

*“U-learning es en realidad la versión tecnológica del aprendizaje general”* (Gómez, 2010). *U-learning (ubiquitous learning)* se considera como la capacidad de adquirir conocimiento y aprender a través de la propagación de plataformas y dispositivos que están realmente accesibles desde diferentes sistemas y/o contextos.

El *u-learning* facilita al individuo en formación adquirir conocimiento de una teoría en su móvil mientras va en algún medio de transporte en la mañana a su trabajo, en los espacios que le dé su trabajo en su ordenador realiza ejercicios de práctica en su laptop, y en la noche de regreso a casa contesta los test evaluativos desde su tablet.

Así pues el aprendizaje ubico se caracteriza por: la **permanencia** donde el estudiante almacena la información y el trabajo realizado al pasar de un medio a otro. El material es unívoco, independiente del medio que se utilice; **accesibilidad** ya que tiene acceso a los recursos pedagógicos desde cualquier lugar y momento, favoreciendo un aprendizaje auto-dirigido; **inmediatez** porque se puede buscar la información que necesite de inmediato y cuando lo desee hacer; **interactividad** ya que existen horarios que permiten la interacción, con los docentes y compañeros de manera síncrona o asíncrona. (Barragán Sánchez, Mimbrero Mallado, & González-Piñal, 2013)

Este grupo de características permiten al alumno como lo asegura Gómez (2010) aprender mientras se hace, motivarse mientras persigue cada objetivo que tiene, equivocarse y reevaluar la solución enriqueciendo su experiencia y experimentación; teniendo un resultado más óptimo si se cuenta con el acompañamiento de un tutor que guíe, aconseje y ayude en la ejecución de actividades

Entonces, *u-learning* es una evolución de enseñanza que busca la trasmisión del conocimiento de modo exponencial; empleando recursos que en la actualidad están al alcance de una gran parte de la población y dándole un uso adecuado y pertinente que ha permitido en alguna medida reducir la inequidad formativa que existe en la sociedad.

Hay que precisar que el hecho Informático y tecnológico por sí solo no garantiza la generación de nuevo conocimiento; de hecho la mayoría de los “contenidos” en la red no corresponden a conocimiento innovador o científico e incluso no todos los procesos educativos que transitan a través del medio virtual orientan la generación de conocimiento. Es necesario atar estrategias y mecanismos idóneos probados o novedosos que permitan la verdadera generación del conocimiento en y a través de la red y no el mero tránsito de contenidos que falsamente se pueden concebir como conocimiento.

# Bibliografía

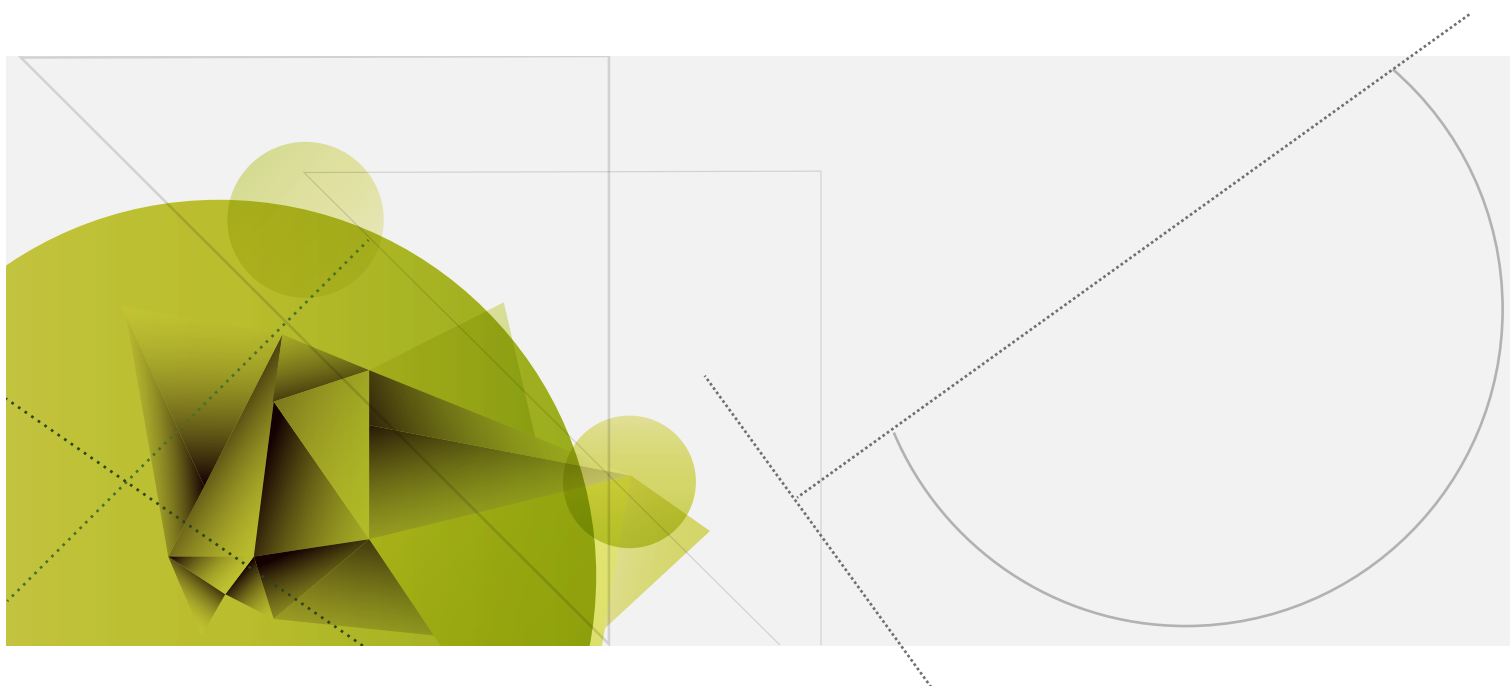
- Arango, L. (2006). Jóvenes en la universidad: Género, clase e identidad profesional. Editorial Siglo del hombre, Universidad Nacional. Colombia.
- Brooking, A. (s.f.). El capital intelectual.
- Correa, C. (1999). Aprender y enseñar en el siglo XXI. Aula abierta magisterio.
- Drucker, P. (1996). Su visión sobre la administración, la organización basada en la información, la economía, la sociedad. Bogotá: editorial Norma.
- García, G. Otros. (1998). Colombia al filo de la oportunidad. Magisterio editorial.
- Gil, F. (2002). La participación democrática en la escuela. Bogotá: magisterio.
- Gordillo, A. & Otros. (2008). Desarrollo y aprendizaje organizacional, paradigmas del siglo XXI, gestión del conocimiento, gestión de la organización inteligente. México: trillás.
- Huxley, A. (1976). Un mundo feliz.
- Lerma, H. (2009). Metodología de la investigación, propuesta, anteproyecto y proyecto. Bogotá, Colombia: ECOE ediciones.
- Mockus, A. (2001). Las fronteras de la escuela. Bogotá, Colombia: magisterio.
- Neiman, G. (2006). Los estudios de caso en la investigación sociológica. Vascilachis, estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: gedisa S.A.
- Rosenberg, M. (2001). E – learning, estrategias para transmitir el conocimiento en la era digital. Mc. Graw hill.
- Tobón, S. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Alma mater magisterio.
- Valenti, G. & otros. (2008). Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo.
- Ávila, R. (2007). Fundamentos de pedagogía, hacia una comprensión del saber pedagógico. Bogotá, Colombia: magisterio.
- Castro, F. & Cárdenas, A. (2009). Uriel: lineamientos para la articulación entre la educación media y la educación superior en Bogotá. . Bogotá, Colombia: edición de la Secretaría de Educación del Distrito Capital.
- Drucker, P. (1993). La sociedad post capitalista (o sociedad del conocimiento).
- Gallo, G. (2005). El sentido de la vida. Cali. Colombia: imprelibros S.A.
- Gardner, H. (s.f.). Inteligencias múltiples.
- Góngora, M. (2003). “El derecho a la educación”. Publicación de la defensoría del pueblo de Colombia, Bogotá, D.C.

# Bibliografía

- Gutiérrez, M. & Pinzón, N. (2009). Plan territorial de formación docente 2009-2012. Publicación de la Secretaría de Educación, Bogotá.
- Ingenieros, J. (1998). El hombre mediocre. Bogotá, Colombia: editorial panamericana.
- Llinás, R. (2002). El cerebro y el mito del yo.
- Moncayo, V. (2005). Espacio crítico. Bogotá, Colombia: ediciones aurora.
- Rojas, J. (2006). Gestión educativa en la sociedad del conocimiento. Cooperativa editorial magisterio.
- Sáez, J. (2006). Pedagogía social. Madrid, España: alianza editorial.
- Toffler, A. (1981). La tercera ola. Bogotá, Colombia: plaza & janés S.A. editores.

Esta obra se terminó de editar en el mes de octubre  
Tipografía Myriad Pro 12 puntos  
Bogotá D.C.,-Colombia.





**AREANDINA**  
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**